

RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE

24382. — PARIS, TYPOGRAPHIE A. LAHURE
Rue de Fleurus, 9

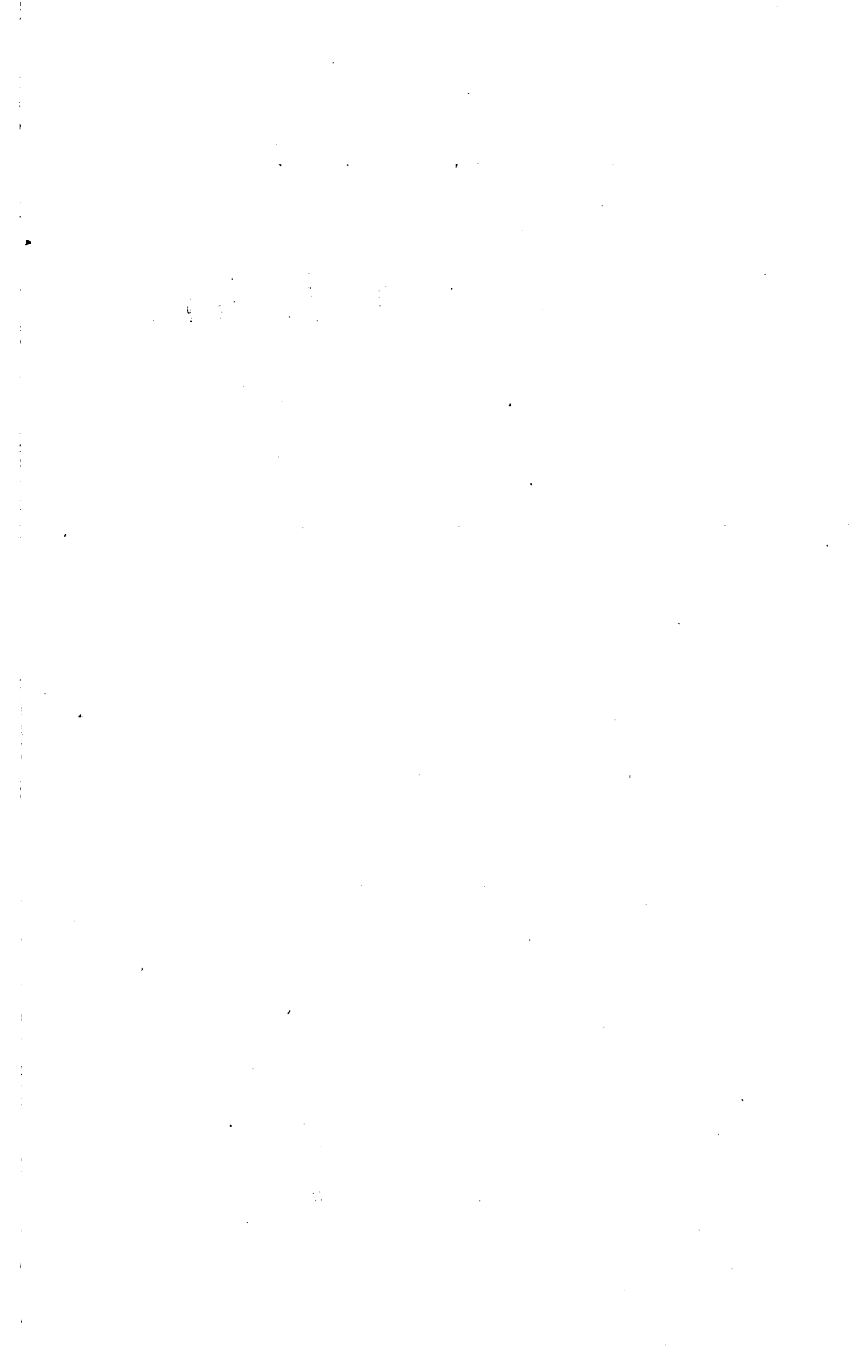
RECUEIL DES TRAVAUX
DU
COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE

PUBLIÉ PAR ORDRE
DE M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE

TOME HUITIÈME

PARIS
LIBRAIRIE J. B. BAILLIÈRE & FILS
Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain

1879



INTRODUCTION

Ce volume continue à présenter le double caractère d'archives de l'administration sanitaire et de bulletin des affaires courantes.

Il est divisé en plusieurs parties :

La première, consacrée aux services sanitaires extérieurs, contient une série d'importants rapports de M. Fauvel : 1° au sujet d'un règlement applicable en Égypte aux provenances de la peste ; 2° sur un nouveau règlement sanitaire égyptien concernant le retour des pèlerins ; 3° sur les mesures ayant pour but de mettre un terme aux contraventions sanitaires commises avant l'arraisonnement des navires à Marseille ; 4° sur la statistique et sur l'état sanitaire de la province du Bengale en 1876 ; dans un autre rapport, M. Fauvel répond aux réclamations qui ont été adressées par le gouvernement anglais à l'occasion de la dernière épidémie cholérique. Puis vient un rapport de M. Proust sur le pèlerinage de la Mecque de 1877.

La seconde partie est constituée par le rapport de M. Proust sur les travaux des conseils d'hygiène et de salubrité pour l'année 1876 ; il est suivi de propositions de récompenses faites par le Comité, et d'un projet d'instructions sur l'étiologie de la fièvre typhoïde.

La troisième partie poursuit la publication des rapports de M. Suquet, médecin sanitaire à Beyrouth, sur l'état sanitaire de sa résidence. On y trouve également plusieurs rapports de M. le Dr Mahé sur les maladies, et notamment sur le typhus exanthématique, qui ont régné en 1878 parmi les musulmans des provinces réfugiés à Constantinople.

La quatrième partie relative à la salubrité et à la police sanitaire renferme un rapport de M. Jules Rochard sur l'assainissement des inhumations.

Nous signalerons dans la cinquième partie : 1° un rapport de M. Bergeron sur une demande d'avis de M. le ministre à propos des assertions de plusieurs journaux allemands qui représentent comme nuisible à la santé l'usage des étoffes enduites de poussières métalliques ; 2° plusieurs rapports de M. Würtz, sur la vente des toiles peintes et des papiers peints en Suède ; sur un nouveau procédé d'étamage des glaces ; sur les poteries vernisées ; enfin sur les eaux provenant de la sucrerie d'Étrepagny ; 3° un rapport de M. Bussy sur des ustensiles doublés d'étain proposés pour la préparation des aliments ; 4° deux rapports de M. Rochard, l'un sur la soudure des boîtes de conserves alimentaires, l'autre, sur la décoration des jouets d'enfants et sur les substances qu'il est interdit d'employer pour leur coloration.

Nous citerons dans la sixième partie les rapports de M. Legouest sur les vins plâtrés, et de M. Bouley sur l'usage alimentaire des sels de conserve.

Au commencement de l'année 1879 un deuil cruel a frappé le Comité, il a perdu un de ses membres les plus éminents, renommé par ses importants travaux et par sa légitime influence dans toutes les sphères de la médecine publique.

Nommé secrétaire en 1850, M. Tardieu devenait en 1851 membre du Comité, en 1867 il était promu à la présidence.

M. Tardieu a été remplacé comme président par M. Würtz, membre de l'Institut, ancien doyen de la Faculté de médecine.

D'autres modifications ont eu lieu au sein du Comité à la suite du décret de réorganisation du 7 octobre 1879. Aujourd'hui il est composé de la façon suivante :

Président.

- M. WURTZ, membre de l'Institut (Académie des sciences) et de l'Académie de médecine, doyen honoraire de la Faculté de médecine de Paris.

Membres de droit :

- MM. MEURAND, directeur des Consulats et affaires commerciales au ministère des affaires étrangères.
LEGOUEST, président du Conseil de santé militaire.
ROCHARD, inspecteur général, président du Conseil supérieur de santé de la marine.
AMÉ, conseiller d'État, directeur général des douanes.
MICHEL MORING, directeur de l'administration générale de l'assistance publique.
GIRARD, directeur du commerce intérieur au ministère de l'agriculture et du commerce.
FAUVEL, inspecteur général des services sanitaires.
BOULEY, inspecteur général des écoles vétérinaires.
FAURE DUJARRIC, architecte inspecteur des services extérieurs du ministère de l'agriculture et du commerce.

Membres nommés :

- MM. BROUARDEL, médecin des hôpitaux, professeur à la Faculté de médecine de Paris.
GAVARRET, membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine de Paris.
PETER, membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux, professeur à la Faculté de médecine de Paris.
GALLARD, médecin des hôpitaux de Paris.

PROUST, membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux de Paris.

LIOUVILLE, membre de la Chambre des députés, médecin des hôpitaux de Paris.

DUBRISAY, docteur en médecine, ancien interne des hôpitaux.

TIRMAN, conseiller d'État.

BAILLIÈRE (GERMER), membre du Conseil municipal de Paris.

CHATIN, membre de l'Institut, membre de l'Académie de médecine, directeur de l'école supérieure de pharmacie de Paris.

JACQUOT, inspecteur général des mines de 2^e classe, directeur du service de la carte géologique détaillée de la France.

BERGERON, membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux de Paris.

Secrétaire.

M. VALLIN, professeur à l'École de médecine militaire du Val-de-Grâce.

Membre honoraire.

M. BUSSY, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, directeur honoraire de l'école supérieure de pharmacie de Paris, ancien membre du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

Secrétaire honoraire.

M. AMÉDÉE LATOUR, docteur en médecine, membre de l'Académie de médecine.

RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE

I

SERVICES SANITAIRES EXTÉRIEURS.

RAPPORT SUR UN NOUVEAU RÈGLEMENT APPLICABLE EN ÉGYPTÉ AUX
PROVENANCES DE PESTE ET MIS EN VIGUEUR A TITRE PROVISOIRE.

Commissaires : MM. Meurand, Proust, Fauvel, *rapporteur*.

(Séance du 5 août 1878.)

Messieurs, le 31 octobre de l'année dernière, M. le docteur Gaillardot, médecin sanitaire en Égypte, a transmis à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce copie d'un nouveau règlement applicable en Égypte aux provenances de peste, — règlement élaboré par l'administration égyptienne et communiqué au Conseil sanitaire international d'Alexandrie pour y être l'objet d'un examen ultérieur, lorsque les gouvernements intéressés en auraient pris connaissance. Toutefois, l'administration égyptienne a déclaré au Conseil qu'en attendant, ledit règlement serait mis à exécution à titre provisoire.

M. Gaillardot, en transmettant ce document, expose les motifs qui ont déterminé l'administration égyptienne à modifier les pratiques jusqu'alors en vigueur, et il indique les modifications essentielles qui résultent de la nouvelle réglementation.

Avant de faire connaître au Comité quelle est la portée de ces modifications, nous devons dire que le travail présenté par l'administration égyptienne n'avait rien d'imprévu pour nous, et qu'il a été la suite d'une entente préalable établie, à titre officieux, entre le Président du Conseil sanitaire international d'Égypte et les personnes compétentes des principaux pays intéressés. En ce qui nous concerne, l'été dernier, Colucci-Pacha, pendant son séjour à Paris, vint en effet nous demander, à M. Proust et à moi, notre avis sur l'opportunité de modifier le règlement sanitaire égyptien applicable à la peste, et sur la nécessité d'instituer une Commission internationale qui se rendrait sur les lieux où règne la peste pour y étudier la maladie et, par suite, les mesures propres à la combattre et à en empêcher la propagation. Colucci-Pacha insistait, d'une part, sur ce que les épidémies de peste observées, dans ces derniers temps, en Mésopotamie et ailleurs n'avaient pas présenté le caractère envahissant des épidémies d'autrefois, et, sur ce point, il en appelait à sa vieille expérience; d'autre part, sur les réclamations énergiques du commerce anglais contre des mesures exagérées ou dont l'application était impraticable dans la situation actuelle de l'Égypte. Il en concluait qu'il y avait opportunité de confier à une Commission internationale le soin d'étudier la maladie, pour arriver à la modification du règlement sanitaire actuel dans ce qu'il a d'exagéré ou d'inapplicable.

A cette communication nous répondîmes que, sans nier la bénignité relative des épidémies actuelles de peste, il serait peu sage d'en conclure que si la maladie était importée en Égypte, elle n'y rencontrerait pas, comme autrefois, des conditions favorables à son rapide développement. Or, à nos yeux, la défense de l'Égypte contre l'importation de la peste était une question de première importance, qui intéressait non seulement l'Égypte elle-même, mais tout le bassin de la Méditerranée, et, par conséquent, était une question internationale.

Partant de là, nous reconnaissions que l'envoi sur les lieux où sévit actuellement la peste d'une Commission internationale, chargée d'étudier l'étiologie et la prophylaxie de la maladie, serait une mesure d'un grand intérêt; que le gouvernement austro-hongrois en avait fait récemment la proposition à tous les États européens; que cette proposition avait été bien accueillie en France, mais que les événements n'avaient pas permis et ne permettraient pas de longtemps d'y donner suite.

Dans ces conditions, il nous paraissait convenable de ne pas différer indéfiniment la réforme reconnue nécessaire, ladite réforme pouvant être soumise, dès à présent, à une Commission

internationale réunie en Égypte, qui résoudrait, en suffisante connaissance de cause, les questions touchant les mesures à prendre contre les provenances de peste, de manière à sauvegarder tous les intérêts, aussi bien ceux de la santé publique que ceux de la navigation.

Les points qui, selon nous, dans le règlement actuel, appelaient des réformes étaient : 1° la durée et les conditions des quarantaines ; 2° les moyens convenables d'isolement en cas d'infection ; 3° les mesures de désinfection mal définies et appliquées sans discernement.

Relativement aux quarantaines, nous étions d'avis que pour les navires à destination de l'Égypte qui seraient simplement *suspects*, c'est-à-dire n'auraient pas eu la peste à bord durant leur traversée, une observation de 5 à 10 jours subie dans un lazaret égyptien serait suffisante, avec la précaution de désinfecter les effets à usage, les marchandises susceptibles et le navire.

Que si le navire *suspect* avait une destination européenne, nous estimions qu'il pouvait être autorisé à transiter par le canal de Suez en état de quarantaine. Dans ce cas, si le navire en transit débarquait en Égypte des passagers ou des marchandises, on leur appliquerait les mesures de quarantaine indiquées précédemment.

Cette autorisation donnée aux navires suspects de franchir le canal en état de quarantaine, que le règlement actuel n'accordait pas, nous a paru répondre sans danger aux réclamations les plus vives et les plus fondées du commerce. Mais nous pensions que si le navire était *infecté*, c'est-à-dire se présentait en Égypte ayant eu la peste à bord, la quarantaine, selon nous, devait être de 10 à 15 jours au lazaret, sans que le navire pût être autorisé à transiter par le canal avant l'accomplissement de cette quarantaine. Dans ce cas, heureusement exceptionnel, mais grave, l'intérêt général recommandait des mesures rigoureuses.

Ces propositions concernant les quarantaines proprement dites constituaient un adoucissement considérable au régime actuel, sans compromettre la santé publique.

Nous ajoutions que les mesures de quarantaine appliquées aux navires infectés nécessitaient la création d'un lazaret convenable sur le littoral de la mer Rouge. Les deux points indiqués comme réunissant les meilleures conditions pour l'établissement de ce lazaret, étaient *El-Ouedj* et *Gebel Tor*. Il appartiendrait à la Commission internationale de se prononcer, après examen des localités, pour l'une ou l'autre de ces stations ; tout autre endroit plus rapproché de Suez, notamment les Sources de Moïse, devait être nécessai-

rement exclu. Ce lazaret comprendrait, outre des habitations appropriées à chaque catégorie de quaranténaires, des hangars disposés pour la désinfection des marchandises susceptibles.

Dans notre opinion, la station d'El-Ouedj devait, en tout cas, être le lieu affecté à la quarantaine des pèlerins de la Mecque.

La désinfection, qui, parmi les mesures préventives, est la plus importante et celle qui offre le plus de difficultés pratiques, devait être l'objet d'une étude très attentive de la part de la Commission internationale.

La division anciennement adoptée des objets en matières susceptibles et non susceptibles et qui figure dans le règlement égyptien, n'a pas été sanctionnée par l'expérience et elle donne lieu à des prescriptions souvent inutiles ou impraticables. Nous ne reconnaissons comme vraiment susceptibles que les objets à usage du corps, les drilles, les chiffons, les cuirs, les peaux et autres débris d'animaux. Il faut y joindre les enveloppes qui recouvrent les marchandises et enfin le navire, dont la désinfection a la plus grande importance.

En résumé, comme la désinfection entraîne des opérations onéreuses pour le commerce, notre avis était de la restreindre aux objets qui, avec probabilité, peuvent receler le germe de la maladie.

Telle fut en substance la réponse faite par nous à la communication officieuse de Colucci-Pacha.

Notre avis, paraît-il, a été communiqué à divers Gouvernements qui y auraient adhéré, et c'est à la suite de cet assentiment, plus ou moins accentué, que l'Administration sanitaire égyptienne a préparé le projet de réglementation présenté au Conseil sanitaire international d'Alexandrie et soumis aujourd'hui à l'examen du Comité.

Voici ce règlement :

Règlement modifié pour les provenances de peste

Approuvé par le Conseil international sanitaire d'Égypte dans ses séances des 28 février
et 1^{er} mai 1878.

Article premier. Tout navire, de quelque provenance et de quelque nature qu'il soit, arrivant à Port-Saïd ou à Suez pour entrer dans le canal, sera tenu au préalable de s'y arrêter, pour subir les arraisonnements, interrogatoires, visite médicale, enquête, etc., prescrits par les règlements actuels, comme s'il ne devait pas poursuivre sa route au delà.

Il ne pourra continuer sa route et entrer dans le canal sans être

muni d'un visa spécial ou d'une patente de santé nouvelle, délivrés par l'autorité sanitaire locale.

Le permis de passage et de transit ne pourra lui être délivré que sur l'exhibition de ce visa spécial ou de cette patente nouvelle.

Art. 2. La quarantaine de rigueur pour les provenances de peste est et demeure fixée à quinze jours pleins avec débarquement des passagers, et désinfection des effets à usage, des marchandises susceptibles et du navire.

Toutefois, si les conditions sanitaires à bord sont exceptionnellement bonnes, la quarantaine pourra être réduite à dix jours.

La quarantaine de quinze ou de dix jours commencera à dater du jour du dernier décès de peste à bord.

Art. 3. Les jours de voyage seront comptés comme jours de quarantaine jusqu'à concurrence de quinze jours, si pendant la traversée il n'a été constaté aucun accident suspect et s'il y a un médecin commissionné à bord.

Si la traversée a duré quinze jours ou plus de quinze jours, les passagers seront soumis à une observation quarantenaire de vingt-quatre heures à escompter à terre, et le navire sera désinfecté s'il est à destination de l'Égypte.

Art. 4. Tout navire à destination d'un port de la Méditerranée pourra, après cinq jours de voyage sans accidents suspects, et s'il se trouve dans de bonnes conditions hygiéniques, être admis à transiter le canal maritime de Suez en quarantaine.

Dans le cas contraire, il devra subir sa quarantaine de rigueur au lazaret de Tor.

Art. 5. Tout navire admis à transiter le canal en état de quarantaine, qui aurait des voyageurs et des marchandises à destination de l'Égypte, devra, avant d'entrer dans le canal, les débarquer au lazaret de Tor.

Art. 6. Les navires admis à traverser le canal en état de quarantaine devront faire ajouter, par le député sanitaire, au visa spécial ou à la patente nouvelle, nécessaire pour leur admission dans les eaux du canal, une annotation explicative.

Cette annotation explicative sera renouvelée, avec toutes autres indications complémentaires, sur la patente ou visa du port de sortie, s'ils quittent ce dernier port en état de quarantaine.

Art. 7. Toute opération de débarquement ou autre opération est rigoureusement interdite aux navires soumis à un régime quarantenaire, soit au voisinage de Suez, soit pendant la traversée du canal.

Cependant ils pourront être autorisés, sous surveillance sani-

taire, à embarquer à l'endroit qui leur sera indiqué, l'eau, les vivres et le charbon nécessaires pour continuer leur voyage.

Art. 8. Il est bien entendu que les personnes qui auront pris part aux opérations d'un navire en suspicion, subiront le même traitement que le navire.

Art. 9. Les navires passant le canal en quarantaine seront escortés de deux gardes sanitaires, ils porteront un pavillon jaune au mât de misaine, une flamme jaune à un point apparent de leur canot, et pendant la nuit une lanterne jaune.

Ces navires ne pourront communiquer avec la terre qu'en cas de force majeure.

En outre, il ne leur sera pas permis de mettre à l'évent les hardes et autres objets à usage de corps.

Art. 10. Le pilote que les navires en quarantaine embarqueront à Suez pour franchir le canal, devra être débarqué seulement à Port-Saïd pour y subir vingt-quatre heures d'observation quarantenaire, si la durée du voyage du navire a été de quinze jours pleins.

Dans le cas où la traversée aurait duré moins de quinze jours, il devra compléter la quarantaine réglementaire.

Le pilote sera exempt de cette mesure s'il continue sa route avec le navire en suspicion.

Art. 11. Tout navire transitant par le canal, dans quelque condition que ce soit, qui viendrait à avoir à bord un accident suspect, sera tenu d'arborer immédiatement le pavillon quarantenaire, de cesser toute communication avec la terre, et d'aller au plus tôt déclarer cet accident à l'office sanitaire le plus voisin.

Le capitaine de ce navire et le médecin, s'il y en a un, seront responsables de toutes contraventions à cette prescription.

Dans le cas ci-dessus, le Conseil sanitaire jugera si le navire doit continuer sa route ou non.

Art. 12. Tous les navires qui arrivent à Suez ou à Port-Saïd, après avoir traversé le canal, sont tenus de se faire reconnaître et arraisonner par l'autorité sanitaire du lieu, avant de communiquer avec la terre ou de continuer leur route pour une autre destination.

Art. 13. Dans le cas où la peste existerait dans une des localités situées sur le parcours du canal, les navires arrivant à Suez et à Port-Saïd en patente nette et en pratique, pourront être admis à transiter par le canal sans communiquer avec les navires compromis.

A cet effet, deux gardiens au moins suivront le navire et une annotation explicative sera insérée sur leur patente nette origi-

naire, au port d'entrée et de sortie du canal, avec indication par ce dernier port de la durée totale du transit.

Art. 14. La désinfection des objets susceptibles est de toute rigueur ; cette catégorie comprend :

Les effets à usage de corps ;

Les drilles, les chiffons, la laine brute ;

Les cuirs, peaux et autres débris d'animaux.

Il faut aussi y joindre les enveloppes qui recouvrent les marchandises, et enfin le navire.

Art. 15. Les navires encombrés et à bord desquels il se serait manifesté une épidémie grave de peste, devront être soumis à des précautions exceptionnelles ; ces précautions consisteront en un isolement plus complet, en la désinfection par les agents les plus actifs et même en la prolongation et le redoublement, selon les cas, de la durée de la quarantaine.

Art. 16. Les correspondances postales arrivant en Egypte de provenance nette sont admises en libre pratique, alors même que le navire qui les a embarquées se serait depuis lors compromis en un port en contumace et aborderait en Egypte en quarantaine, à la condition toutefois que, dans ce dernier cas, elles soient contenues dans des caisses en bois ou autres récipients d'une matière non susceptible.

Art. 17. Les correspondances postales arrivant en Egypte de provenance de peste, mais contenues dans des caisses en bois ou autres récipients d'une matière non susceptible, peuvent transiter à travers l'Egypte en libre pratique, pour continuer leur route à l'étranger à la condition :

1^{re} Qu'elles aient été dûment mises sous le double scellé des officiers sanitaires et des agents des postes au port d'arrivée ;

2^{re} Qu'elles soient accompagnées d'un officier sanitaire jusqu'à bord des navires qui devront en opérer le transport au delà de l'Egypte.

Art. 18. Dans le cas prévu par l'article précédent, un procès-verbal constatant l'apposition des scellés sera dressé par l'officier sanitaire du port d'arrivée, en autant d'expéditions que de destinations maritimes étrangères desdites correspondances.

Ces procès-verbaux seront respectivement remis aux capitaines des navires qui devront conduire les correspondances à leurs destinations maritimes étrangères, par l'officier de santé qui les accompagnera et les communiquera auxdits capitaines.

Ces derniers délivreront en échange à l'officier sanitaire un document constatant la remise des correspondances et le bon état de l'extérieur des caisses ou des récipients, ainsi que des

plombs, sceaux ou emblèmes apposés au port égyptien d'arrivée.

Art. 19. Seront soumises à la purification réglementaire, dès leur arrivée et leur débarquement en un port égyptien, les correspondances postales qui arrivent en Egypte par un navire soumis à un régime quarantenaire, et ne sont pas contenues dans des caisses en bois ou autres récipients d'une matière non susceptible.

Il est en ce cas indifférent que lesdites correspondances soient à destination définitive de l'Egypte ou de pays au delà, et qu'elles aient été embarquées en un port infecté, ou que le navire qui les a embarquées se soit seulement compromis depuis lors en un port de relâche.

Il serait donc nécessaire, pour éviter toute perte de temps dans l'exécution de la purification, que les correspondances postales soient toujours et sans exception contenues dans des caisses ou autres récipients d'une matière non susceptible.

Art. 20. La purification réglementaire pour les lettres à destination de l'Egypte a lieu après l'ouverture des caisses ou récipients, les lettres et dépêches étant alors enfermées dans une boîte et désinfectées par le dégagement du chlore sans être percées.

Annexe

Instructions pour la désinfection des correspondances postales des provenances brutes, à annexer au règlement modifié pour les provenances de peste.

Article premier. Les agents désinfectants qu'on emploie pour détruire le germe morbifique adhérent aux objets susceptibles et dont l'expérience a démontré l'efficacité sont :

- A. La chaleur à un certain degré;
- B. L'air libre;
- C. Les acides végétaux liquides et l'eau de mer;
- D. Les gaz d'acide sulfureux, les vapeurs de chlore et autres matières chimiques.

Tous ces agents sont également efficaces et le choix en dépend de la matière de l'objet à désinfecter.

Art. 2. Pour désinfecter les lettres, imprimés, journaux, etc., débarqués par des navires munis de patente brute, on emploie les gaz de l'acide sulfureux¹ qui se dégagent à la suite d'un mélange brûlé de soufre, de son et de nitre.

Un appareil spécial, construit à cet effet, est installé dans chaque office sanitaire et dans les lazarets.

1. Nous ferons remarquer que dans l'article 20 du règlement il est question uniquement du chlore comme désinfectant des lettres, etc.

Art. 3. Les lettres provenant de pays où existe la peste, seront percées avant d'être désinfectées; seules celles de provenance cholérique seront désinfectées sans être percées (décision de la conférence sanitaire de Constantinople).

Le remaniement des lettres doit se faire à l'aide de pincettes en fer et avec le plus de soin possible.

Art. 4. Les échantillons, dont le procédé ci-dessus pourrait altérer le tissu ou la couleur, seront ouverts et désinfectés par l'action de l'air libre pendant toute la période de la quarantaine réglementaire.

Art. 5. Les groups contenant du numéraire seront percés à l'aide d'un objet tranchant, et le contenu sera versé dans un récipient contenant du vinaigre ou de l'eau de mer pour y rester au moins deux minutes.

Cette opération doit être faite en présence du propriétaire du group, qui devra au préalable vérifier l'état des cachets.

L'enveloppe du group doit être désinfectée ou détruite.

Art. 6. Les objets de valeur, tels que bijoux, pierreries, etc., non renfermés dans une enveloppe de matière susceptible, pourront être consignés à leurs destinataires, aussitôt après leur arrivée.

Dans le cas contraire, ces objets devront être séparés de leurs enveloppes et ces dernières désinfectées.

Art. 7. Toute opération de désinfection de lettres, ouverture de paquets, etc., devra toujours être faite en présence de l'agent postal désigné pour y assister.

Art. 8. Les correspondances de provenance brute à destination de l'étranger et devant transiter par l'Egypte qui seraient contenues dans des sacs ou autres récipients d'une matière susceptible, devront être renfermées dans des caisses en bois ou autres récipients d'une matière non susceptible.

Ces caisses devront être soumises aux formalités prescrites par les articles 17 et 18 du règlement modifié pour les provenances de peste, et porteront une bande en papier sur laquelle on mentionnera que les correspondances y contenues n'ont pas été désinfectées.

Alexandrie, le 1^{er} mai 1878.

Nous ne nous arrêterons pas à faire ressortir l'impression un peu confuse et obscure que laisse dans l'esprit la lecture de ce document; mais nous constaterons tout d'abord qu'il y est donné satisfaction, dans une certaine mesure, aux avis que nous avons exprimés, tout en laissant de côté des points que nous avons considérés comme de première importance. L'intérêt principal du

document pour nous se concentre dans les cinq premiers articles, qui renferment les modifications quaranténaires proposées au régime actuel et dans l'article 14 relatif à la désinfection. Les autres articles portent sur des questions de détail qui touchent au fonctionnement du service égyptien et n'ont pour nous qu'un intérêt secondaire.

Notre examen portera donc principalement sur les premiers articles.

« Article premier. Tout navire de quelque provenance et de quelque nature qu'il soit, arrivant à Port-Saïd ou à Suez pour entrer dans le canal, sera tenu au préalable de s'y arrêter pour subir les arraisonnements, interrogatoires, visite médicale, enquête, etc., prescrits par les règlements actuels, comme s'il ne devait pas poursuivre sa route au delà. Il ne pourra continuer sa route et entrer dans le canal sans être muni d'un visa spécial ou d'une *patente de santé nouvelle*, délivrés par l'autorité sanitaire locale.

« Aucun permis de passage ou de transit ne pourra lui être délivré que sur l'exhibition de ce visa spécial ou de cette patente nouvelle. »

Cet article 1^{er} a pour objet les formalités à remplir par tout navire qui se présente à l'entrée du canal, soit du côté de la Méditerranée à Port-Saïd, soit du côté de la mer Rouge à Suez. Nous n'y relevons qu'un passage qui est en contradiction avec une règle essentielle de la police sanitaire. C'est le paragraphe où il est dit que le navire ne pourra continuer sa route et entrer dans le canal sans être *muni d'un visa spécial ou d'une patente de santé nouvelle*. Que le navire soit muni d'un visa de l'autorité sanitaire, cela est très bien; mais pourquoi d'une patente de santé nouvelle lorsqu'il est de règle qu'un navire en cours de voyage doit conserver sa patente du point de départ jusqu'à sa destination définitive? C'est là une garantie essentielle qu'il ne faut pas perdre de vue. C'est pourquoi nous voudrions que la patente nouvelle fût rayée de l'article, qui mentionnerait seulement la nécessité d'un visa spécial apposé sur la patente par l'autorité sanitaire locale.

Nous ferons de plus la remarque, sans toutefois y attacher une grande importance, que ce premier article serait mieux placé dans un règlement général de police sanitaire que dans un règlement qui vise particulièrement les provenances de peste. La même remarque serait d'ailleurs applicable à un grand nombre des articles du document que nous examinons.

Avec l'article 2 nous entrons en plein dans le sujet.

« Art. 2. La quarantaine de rigueur pour les provenances de peste est et demeure fixée à quinze jours pleins avec débarquement

des passagers et désinfection des effets à usage, des marchandises susceptibles et du navire.

« Toutefois, si les conditions sanitaires sont exceptionnellement bonnes à bord, la quarantaine pourra être réduite à dix jours.

« La quarantaine de quinze et de dix jours commencera à dater du dernier décès de peste à bord. »

Cet article, qui renferme à peu près toute l'économie du système quarantenaire égyptien, nous paraît obscur et conçu de telle manière que le troisième paragraphe détruit à peu près toutes les garanties édictées par le premier.

En effet, le premier paragraphe définit la quarantaine de rigueur applicable aux provenances de peste, c'est-à-dire, sans doute, aux navires ayant ou ayant eu la peste à bord. Il eût mieux valu le déclarer expressément, mais enfin on le comprend. On comprend aussi que si à l'arrivée le navire ayant eu la peste à bord est trouvé dans de bonnes conditions sanitaires, la durée de la quarantaine soit réduite comme le dit le deuxième paragraphe. Mais on ne comprend plus que la quarantaine de rigueur puisse être réduite à néant, comme le donne à entendre le troisième paragraphe, qui fait commencer ladite quarantaine à dater du dernier décès de peste à bord. En vertu de ce paragraphe un navire parti du golfe Persique avec la peste à bord pourrait arriver à Suez quinze jours après le dernier décès de peste, et n'avoir plus de quarantaine à subir, ce qui évidemment serait dangereux et contraire à l'intention des rédacteurs du règlement.

Nous proposerions de rédiger cet article 2 dans les termes suivants :

« La quarantaine pour les navires qui ont, ou qui ont eu la peste à bord est et demeure fixée à quinze jours pleins avec débarquement des passagers et désinfection des effets à usage, des marchandises susceptibles et du navire. Toutefois si, au moment de l'arrivée, les conditions sanitaires à bord sont trouvées bonnes, si tout accident de peste a disparu depuis plus de dix jours sur le navire, la quarantaine pour les personnes pourra être réduite à dix jours. »

Le troisième paragraphe serait supprimé.

« Art. 3. Les jours de voyage seront comptés comme jours de quarantaine jusqu'à concurrence de quinze jours, si pendant la traversée il n'a été constaté aucun accident suspect et s'il y a un médecin commissionné à bord.

« Si la traversée a duré quinze jours ou plus de quinze jours, les passagers seront soumis à une observation quarantenaire de vingt-quatre heures à escompter à terre, et le navire sera désinfecté s'il est à destination de l'Égypte. »

L'article 3 nous paraît exiger quelques additions pour éviter de fausses interprétations. Ainsi, selon nous, dans le premier paragraphe, il conviendrait d'intercaler *pour les personnes* afin de faire bien comprendre que le navire reste sujet à désinfection.

Dans le deuxième paragraphe, il nous semble important d'ajouter après « si la traversée a duré quinze jours ou plus de quinze jours », *sans accidents suspects depuis le départ*; sans quoi on ne saurait pas au juste si ce paragraphe s'applique aussi bien aux navires qui ont eu la peste à bord qu'à ceux qui ont été exempts de tout accident suspect.

Par ces modifications il n'y aurait plus d'équivoque possible sur l'interprétation des articles 2 et 3 du règlement.

L'article 2 s'appliquerait uniquement aux navires qui ont eu la peste à bord, et l'article 3 à ceux dont la traversée a été exempte d'accidents suspects.

« Art. 4. Tout navire à destination d'un port de la Méditerranée pourra, après 8 jours de voyage sans accidents suspects et s'il se trouve dans de bonnes conditions hygiéniques, être admis à transiter le canal maritime de Suez en quarantaine.

« Dans le cas contraire il devra subir la quarantaine à Tor. »

L'article 4, en disant qu'après cinq jours de traversée sans accidents suspects un navire en patente brute peut être admis à franchir le canal en état de quarantaine, nous paraît avoir assigné un terme trop court. Il ne faut pas oublier que les navires ayant cinq jours de traversée à leur arrivée à Suez seront surtout des navires à pèlerins provenant de l'Hedjaz, navires dangereux entre tous et qui doivent toujours être l'objet de précautions particulières.

Nous serions donc d'avis que la durée de la traversée sans accidents fût portée à dix jours au lieu de cinq, ou qu'une clause exceptionnelle fût applicable aux navires à pèlerins. Mais nous donnerions la préférence à la durée de dix jours appliquée à tous les cas, parce qu'elle représente à peu près la durée extrême de l'incubation de la peste.

Nous bornerons là nos remarques et nos propositions sur le règlement, les autres articles n'ayant trait qu'au fonctionnement administratif local et ne soulevant pas de grandes objections.

Mais ce règlement, même modifié, resterait pour ainsi dire lettre morte dans les cas les plus graves, sans la création d'un lazaret convenable pour en assurer l'exécution. Dans notre note remise à Colucci-Pacha, un lazaret convenable sur le littoral de la

mer Rouge était regardé comme le complément indispensable de toute réglementation, soit contre la peste, soit contre le choléra.

Selon nous, les deux points indiqués comme réunissant les meilleures conditions pour un tel établissement étaient les localités d'El-Ouedj et de Gebel Tor, à l'exclusion de toute localité au voisinage de Suez.

Nous demandions qu'une commission internationale fût appelée à résoudre cette question par une étude faite sur les lieux.

Or l'administration égyptienne, en proposant l'adoption et même en décidant la mise à exécution du nouveau règlement contre la peste, a gardé le silence sur la création du lazaret dont le règlement suppose l'existence.

Nous n'admettons pas en effet, et l'administration égyptienne n'admet pas plus que nous que la plage de Tor, où les pèlerins ont fait quarantaine cette année et la précédente, et où, faute d'un autre endroit convenable, un navire français, frappé de choléra, a été envoyé l'année dernière, réunisse les conditions exigées pour un lazaret. A la rigueur, les pèlerins habitués à camper sous la tente peuvent s'en contenter, mais on ne saurait en dire autant des passagers d'un navire européen.

Les propositions anglaises faites en 1877 au sein du conseil sanitaire d'Alexandrie et les contre-propositions du gouvernement égyptien concernant les stations quaranténaires d'El-Ouedj et de Tor nous expliquent très bien pourquoi l'administration égyptienne a gardé le silence sur la création d'un véritable lazaret, dont elle comprend la nécessité tout autant que nous. Elle espère probablement que l'Europe contribuera avec l'Égypte à l'édification de cet établissement et, en tout cas, elle ne veut pas s'engager à des frais considérables avant que la question ait été résolue par une commission internationale.

Quoi qu'il en soit, nous n'en devons pas moins reconnaître que l'absence d'un lazaret bien approprié dans la mer Rouge rend inexécutable la quarantaine de rigueur édictée contre les provenances de peste ou de choléra; tout au plus l'est-elle pour les pèlerins qui peuvent se contenter de campements improvisés.

Dans ces conditions il arrivera nécessairement que si un paquebot ou un navire quelconque ayant la peste ou le choléra à bord se présente à Suez, ou bien on l'enverra, comme on l'a fait l'an dernier, purger sa quarantaine à Tor dans des conditions fâcheuses qui soulèveront de justes protestations, ou bien on autorisera le transit du navire par le canal avec danger pour l'Égypte et pour l'Europe.

Dans le premier cas, on aura créé une situation intolérable ; dans le second, on aura supprimé la principale mesure préservatrice, et en fin de compte on aboutirait à l'anéantissement de l'institution. C'est là sans doute que veulent en venir les intérêts anglais, si puissants en Égypte et si exclusifs.

Nous devons, tout en demandant les modifications indiquées plus haut au règlement provisoire contre la peste, insister pour que, d'une manière ou d'une autre, le gouvernement égyptien en assure l'application convenable par la création d'un lazaret approprié aux habitudes européennes, et non pas seulement à celles de pèlerins revenant de la Mecque.

RÉCLAMATIONS DU GOUVERNEMENT ANGLAIS CONTRE LES MESURES PRISES A L'OCCASION DE LA DERNIÈRE ÉPIDÉMIE CHOLÉRIQUE PARMI LES PÈLERINS.

M. A. Fauvel, *rapporteur*.

(Séance du 30 septembre 1878.)

Messieurs, j'ai à rendre compte au Comité de deux rapports très intéressants de M. le docteur Gaillardot, médecin sanitaire en Égypte : l'un relatif aux réclamations du gouvernement anglais contre les mesures sanitaires prises en Égypte à l'occasion de l'épidémie cholérique qui marqua la fin du dernier pèlerinage ; l'autre au sujet des mesures proposées par l'administration égyptienne en vue du pèlerinage de cette année.

Aujourd'hui, je ne m'occuperai que du premier de ces rapports, réservant pour une séance ultérieure le second qui a besoin d'être complété.

Le rapport dont je vais entretenir le Comité est en date du 13 juillet ; trois documents y sont annexés. Je crois nécessaire de reproduire *in extenso* toute la partie du rapport de M. Gaillardot qui a trait aux réclamations du gouvernement anglais et aux réponses de l'administration égyptienne et du délégué sanitaire du gouvernement ottoman.

Voici l'extrait textuel du rapport de M. Gaillardot :

Alexandrie, 13 juillet 1878.

« Monsieur le Ministre, j'ai l'honneur de transmettre ci-jointe à Votre Excellence une brochure contenant une lettre du consul général de S. M. Britannique à son délégué à l'intendance, et les réponses qui ont été faites à cette lettre par M. Néroutzos-Bey, président par intérim, et par M. le docteur Bimsenstein.

« Depuis plusieurs années, dans les rapports que j'ai eu l'honneur d'adresser à Votre Excellence, j'ai eu l'occasion de signaler à plusieurs reprises les tendances hostiles que le gouvernement anglais ne cesse de manifester à l'égard de l'administration sanitaire égyptienne depuis l'ouverture du canal de l'isthme de Suez, et surtout depuis l'établissement dans la mer Rouge d'un service de navigation, celui de la *British India Steam Navigation Company*. Depuis lors, les agents et les capitaines de cette Compagnie n'ont cessé de nous créer des embarras toutes les fois que l'occasion s'en est présentée; tantôt se refusant à se soumettre aux prescriptions réglementaires ou cherchant à les éluder en nous trompant; tantôt, lorsqu'il leur était impossible d'échapper à ces prescriptions, faisant des mesures auxquels ils avaient été soumis l'objet de plaintes et de réclamations, le plus souvent complètement fausses.

« Malheureusement le gouvernement anglais accueille ces plaintes avec une entière confiance, et paraît saisir avec empressement l'occasion qu'elles lui offrent d'attaquer notre administration sanitaire, et de porter contre elle des accusations du genre de celles auxquelles nous avons eu à répondre dans l'avant-dernière séance du Conseil.

« Dans la séance du 26 juin, M. Calvert communiqua au Conseil la lettre par laquelle M. le consul général de S. M. Britannique lui transmet les plaintes du Foreign Office *contre un état de choses qui produit la misère, le crime et la maladie, qui inflige des pertes inutiles tout en entravant le commerce légitime, un état de choses enfin qui ne donne aucune garantie contre l'infection, mais qui paraît plutôt servir à voiler la corruption et l'extorsion.*

« M. le président n'a répondu à cette lettre que dans la séance du 9 juillet, par le mémoire contenu dans la brochure que j'ai jointe à mon rapport.

« Hier, dans la séance du 12, ce document imprimé a de nouveau été présenté aux membres du Conseil et approuvé par eux, excepté par le médecin sanitaire et par le délégué anglais, qui s'est réservé de fournir plus tard, et autant que possible, des preuves à l'appui des plaintes formulées par le Foreign Office.

« Dans la séance du 9, M. le docteur Bimsenstein avait répondu par une note qui a été imprimée à la suite de la réponse de M. Néroutzos-Bey, à l'assertion du médecin anglais qui affirme que l'épidémie de choléra qui a régné au Hedjaz, au commencement de l'hiver dernier, n'a jamais existé; mais qu'elle n'a été qu'un prétexte *inventé uniquement pour avoir l'occasion d'ordonner des quarantaines et de faire payer des droits quaranténaires.*

« Enfin, dans la séance du 12, M. le docteur Bimsenstein protesta énergiquement contre les accusations formulées dans sa réponse par M. Néroutzos-Bey contre l'administration sanitaire ottomane du Hedjaz. M. le délégué sanitaire ottoman nous a répété ce qu'il nous avait déjà dit plusieurs fois, qu'il est matériellement impossible d'établir au Hedjaz aucune mesure quarantenaire; l'état de barbarie, d'ignorance et de fanatisme des populations s'y oppose; le rôle des agents ottomans doit donc se borner uniquement à observer ce qui se passe et à avertir l'administration sanitaire égyptienne toutes les fois que quelque danger se présente; jusqu'à présent ces agents n'ont jamais failli à leur devoir.

« Il est facile de comprendre quelles sont les tendances du gouvernement anglais; déjà il y a quelques années, lorsque le président de l'intendance, Colucci-Pacha, avait demandé l'application à l'Egypte du nouveau tarif des droits sanitaires qui venait d'être adopté à Constantinople, le Foreign Office, après l'échange d'une longue correspondance, de son côté empreinte de malveillance, avait terminé par une fin de non-recevoir, en déclarant qu'avant de permettre aucune modification à l'ancien tarif, il fallait examiner quelle était l'utilité de l'administration égyptienne et quels services elle rendait.

« Je passerai sous silence les fréquentes attaques que nous avons eu à subir toutes les fois que notre administration a eu affaire à quelqu'un des navires de la « British India C^{te} », ainsi que les réclamations par lesquelles le consul général d'Angleterre appuie les prétentions de cette compagnie, qui voudrait être traitée, pour l'arraisonnement à bord, sur le pied des grandes compagnies postales, et proteste de temps en temps contre le refus qu'elle essuie dans les ports de l'Égypte.

« Je me bornerai à rappeler que c'est à l'influence anglaise que nous devons l'abandon soi-disant momentané d'El-Ouedj, que l'autorité britannique voudrait remplacer comme station quarantenaire par les Sources de Moïse.

« Malheureusement les pénibles circonstances financières dans lesquelles se trouve le kédive sont cause qu'il s'est vu obligé de céder à la pression du consul général d'Angleterre, tout en masquant sa condescendance sous la nécessité des économies qui lui sont imposées.

« Aujourd'hui que les grandes administrations de l'Égypte, ports, douanes, postes, chemins de fer, finances sont en grande partie entre les mains de fonctionnaires anglais, il paraîtrait que le gouvernement britannique, dans l'intention de supprimer une partie des entraves qui gênent sa navigation marchande, travaille à

s'emparer aussi de l'administration sanitaire. Tel me paraît être le sens de la menace qui termine la lettre du consul général de S.M. Britannique.

« A la fin de la réponse du Président à la note anglaise se trouvent trois propositions, dont la dernière réclame l'institution par les gouvernements égyptien et anglais d'une commission spéciale chargée d'examiner et de décider d'une manière définitive quel devra être désormais le lieu de la station quarantenaire de la mer Rouge : *Tor* ou *El-Ouedj*, ou toute autre localité. Nous avons réclamé pour nos gouvernements le droit de contribuer aussi à la formation de cette commission.

« Dans la séance du 12, la commission nous rappela qu'à la fin du dernier pèlerinage il avait été convenu que plusieurs mois avant le retour des pèlerins, on devrait décider à quelles mesures quaranténaires ils devraient être soumis dans les divers cas qui pourraient se présenter, et que ces décisions seraient rendues publiques, afin qu'à l'avenir personne ne puisse prétexter l'ignorance dans laquelle on se serait trouvé à l'égard de règlements mis en vigueur seulement au dernier moment, et quand les opérations auxquelles donne lieu le trafic de pèlerins auraient déjà reçu un commencement d'exécution.

« En conséquence, une commission composée de trois membres a été chargée de réunir et de condenser en un seul règlement toutes les dispositions qui ont été prises dans les diverses circonstances qui se sont présentées au moment du retour des pèlerins. »

Signé : A. GAILLARDOT.

J'en ferai que quelques remarques au sujet de ce rapport. Tout ce que dit M. Gaillardot au sujet des difficultés soulevées systématiquement par les agents anglais en Egypte, contre toutes les mesures prises en vue de préserver ce pays contre l'importation des maladies pestilentielles, est l'expression exacte de la vérité. Le Comité a eu bien souvent l'occasion de le constater : toute mesure préventive qui, à un degré quelconque, gêne les opérations du commerce anglais devient l'objet des protestations les plus acerbes et ordinairement les plus mal fondées. C'est ainsi que les protestations anglaises ont réussi à faire abandonner, momentanément au moins, le port d'El-Ouedj sur la côte arabique comme lieu de quarantaine pour les pèlerins revenant de la Mecque, bien que ce port ait été reconnu par les autorités les plus compétentes comme étant l'endroit le plus sûr et le plus convenable à tous égards pour cette destination, et que les résultats pratiques eussent

sanctionné cette appréciation. Mais aux yeux des capitaines anglais le port d'El-Ouedj a le grave inconvénient de les détourner un peu de leur route et ainsi d'augmenter leurs frais.

On remarquera, comme le dit M. Gaillardot, avec quelle facilité le consul général d'Angleterre en Egypte et après lui le gouvernement anglais accueillent toutes les plaintes formulées par leurs agents inférieurs, à la fois consuls et agents commerciaux intéressés dans le transport des pèlerins, et qui, à ce dernier titre, n'hésitent pas à dénaturer les faits et à porter les accusations les plus injustes. La réclamation portée devant le conseil sanitaire égyptien au nom du gouvernement anglais en est un exemple scandaleux. On verra plus loin le texte de cette réclamation et les réponses qu'elle a motivées avec l'assentiment de tout le Conseil, moins le délégué anglais.

Les agents qui protestent ainsi au nom de l'humanité sont précisément ceux qui traitent le plus cruellement les pauvres pèlerins, au mépris des lois de leur propre pays. Ce sont eux qui, pour augmenter les bénéfices, entassent ces malheureux sur leurs navires et qui, ayant traité du transport à forfait, pour économiser des frais, n'embarquent ni les vivres ni le charbon nécessaires pour la durée possible de la traversée et exposent ainsi les passagers à mourir de faim. Ces faits signalés il y a quelques années ont trouvé, cela est triste à dire, les autorités anglaises parfaitement indifférentes. Il est vrai que si de tels faits se fussent présentés dans un port britannique, les coupables eussent été sévèrement punis ; mais sur le territoire ottoman et vis-à-vis des pèlerins il semble que tout soit permis.

Le rapport de M. Gaillardot nous fait voir jusqu'où peuvent aller les exigences du commerce anglais en Égypte, sacrifiant toute considération d'humanité à un intérêt des plus étroits, car il ne s'agit pas ici d'une gêne bien grande apportée aux relations commerciales.

Mais, d'un autre côté, le rapport de M. Gaillardot nous montre que jusqu'ici le Conseil sanitaire international a résisté de son mieux à ces exigences ; de sorte qu'il est à croire que si nos agents, munis d'instructions, agissent au sein du Conseil avec la fermeté que comporte la situation pour défendre nos intérêts, qui sont ceux de tout le bassin de la Méditerranée, ils rallieront une grande majorité contre les abus, au point de vue sanitaire, de la pression anglaise en Égypte.

Du reste, nous devons noter qu'à propos de la commission proposée pour étudier d'une manière définitive quel doit être le lieu choisi comme station quarantenaire pour les pèlerins dans la mer

Rouge, M. Gaillardot a revendiqué pour le gouvernement français le droit d'y être représenté.

Passons maintenant à l'annexe n° 1 du rapport de M. Gaillardot, document imprimé qui contient la réclamation britannique dont il est question plus haut et les réponses qui y furent faites.

La réclamation du gouvernement anglais fut communiquée au Conseil sanitaire international d'Égypte dans sa séance du 29 juin 1878.

Nous en donnons lecture au Comité.

Alexandrie, le 8 juin 1878.

Monsieur, conformément aux instructions que j'ai reçues du Secrétaire d'État de S. M. pour les Affaires Étrangères, je dois vous prier de constater à l'Intendance sanitaire d'Égypte, dans sa prochaine séance, que le gouvernement de S. M. a été saisi de plaintes très sérieuses, provenant de différentes sources, officielles et autres, relatives au désordre, à la corruption et à la cruauté provoqués par le système quarantenaire, et par la manière dont il a été appliqué dans la mer Rouge, pendant la dernière saison du pèlerinage.

De graves doutes sont soulevés par des personnes compétentes si l'épidémie, pour laquelle on avait imposé des règlements sanitaires aussi sévères, était en réalité le choléra épidémique, ou bien si ce n'était qu'une maladie provenant des fatigues ou des souffrances auxquelles étaient exposés les pèlerins couchés dans la boue et les mares d'eau stagnantes des rues de Djeddah et des autres ports de la côte d'Arabie, pendant les pluies torrentielles qui tombaient dans le Hedjaz au mois de décembre dernier. Quoi qu'il en soit, il est certain que des mesures efficaces n'ont jamais été prises pour approfondir la vraie nature de la maladie, et que les précautions sanitaires les plus élémentaires ont été négligées par les masses de pèlerins qui encombraient les ports.

Dans la station quarantenaire de Gebel Tor, les pèlerins se trouvaient, dit-on, dans un état de misère déplorable, exposés le jour à un soleil ardent, et la nuit à un froid pénétrant, totalement négligés et dépourvus des vivres les plus nécessaires, qu'ils ne pouvaient se procurer qu'à des prix exorbitants : beaucoup d'entre eux, qui étaient arrivés à Gebel Tor en bonne santé, retournèrent à bord de leurs bateaux dans un état pitoyable ; des douceurs ont été, dit-on, ouvertement acceptées par les fonctionnaires, pour fermer l'œil à toute espèce d'infractions des règlements quarantenaires. Des barques indigènes quittaient les différents ports sans aucune restriction, tandis que les grands bâtiments étrangers

étaient retenus en quarantaine pour des périodes indéfinies. Il n'est pas étonnant qu'une désorganisation aussi complète provoquât des révoltes parmi les pèlerins, tant dans la station quarantenaire, d'où plusieurs s'étaient échappés, qu'à bord des bateaux où ils menacèrent la vie des officiers et de l'équipage.

Vous ajouterez que le gouvernement de S. M. ne peut plus longtemps acquiescer silencieusement à un état de choses qui produit la misère, le crime et la maladie; qui inflige des pertes inutiles, tout en arrêtant et entravant le commerce légitime, un état de choses enfin qui ne donne aucune garantie contre l'infection, mais qui paraît plutôt servir à voiler la corruption et l'extorsion. Le gouvernement de S. M. est en conséquence décidé à prendre les mesures propres à provoquer une investigation à fond et une réforme radicale d'un système qui permet des abus aussi insupportables.

(Signé) : C. VIVIAN.

Pour traduction conforme.

Le vice-consul, délégué britannique, H. H. CALVERT.

Ainsi, d'après ce document le gouvernement anglais aurait accueilli, sans réserves, comme dignes d'une entière confiance, les appréciations et les plaintes formulées par les agents intéressés dans les opérations relatives au transport des pèlerins, sans tenir compte des rapports de nombreux médecins désintéressés dans la question de transport. Il accepte l'opinion émise par ces agents sur le caractère non cholérique de l'épidémie. La note trace un tableau effroyable des misères endurées par les pèlerins au campement de Gebel Tor, quand il est établi, par les rapports et les statistiques des docteurs Dacorogna et Mohamed Ali, que les conditions des pèlerins s'améliorèrent rapidement pendant la quarantaine qu'ils subirent à Gebel Tor.

Enfin la note anglaise ne voit dans les mesures prises qu'une source de misère, de crimes et de maladies, qu'un état de choses qui, sans donner aucune garantie contre l'infection, entrave le commerce légitime et sert de voile à la corruption et à l'extorsion. En conséquence, elle conclut que le gouvernement de Sa Majesté est décidé à prendre les mesures propres à provoquer une investigation à fond et une réforme radicale d'un système qui permet des abus aussi insupportables.

Dans les conditions où se trouve l'administration égyptienne vis-à-vis de l'Angleterre, on comprend sans peine la valeur d'une telle menace.

La réponse à la note anglaise fut présentée le 9 juillet au Con-

seil sanitaire par Neroutzos-Bey, au nom de l'administration égyptienne. Sous une forme calculée, empreinte d'une grande modération, elle réfute, point par point, les principales allégations de la note anglaise, laissant entrevoir avec finesse, sans trop y insister, le mobile qui a dirigé les accusations des agents consulaires anglais, signalant toutefois les défauts du service sanitaire et les moyens d'y remédier, tout cela dit sans récrimination contre la facilité avec laquelle ces accusations, dont il était facile de voir le peu de fondement, avaient été accueillies par le gouvernement de Sa Majesté Britannique.

Cette réponse ne laisserait rien à désirer selon moi, si, voulant exonérer entièrement l'administration égyptienne des fautes commises, elle n'avait eu le tort de les rejeter entièrement sur le compte de l'administration sanitaire ottomane dans le Hedjaz.

L'importance de ce document me paraît assez grande pour que je croie utile de le communiquer en entier au Comité.

Conseil international sanitaire d'Égypte.

Séance du mardi 9 juillet 1878.

Réponse du président P. I. à la note présentée par le délégué de S. M. Britannique.

Le gouvernement anglais a été informé vers la fin du mois de février dernier par le vice-consul de Djeddah, M. Wylde, que les pèlerins du dernier pèlerinage, en quarantaine à Djebel Tor et aux Sources de Moïse, se sont trouvés dans une misère extrême, mourant de faim et sans moyens de se procurer des vivres; que le peu de biscuit et d'eau saumâtre qu'on leur remettait, leur était vendu horriblement cher; enfin que plusieurs, arrivés à Djebel Tor bien portants, ont été, après y avoir escompté leur quarantaine, embarqués en état d'inanition, et obligés de voler la nourriture de l'équipage.

La lettre de M. le vice-consul Wylde était accompagnée d'une autre de la même date, émanant d'un certain docteur Potts, médecin du bateau à vapeur *Achilles*. Ce monsieur prétend que, après avoir entendu dire que le choléra avait éclaté vers le 23 décembre à la Mecque et à Djeddah, il était entré dans cette dernière ville, où il avait vu plusieurs malades atteints de fièvre bilieuse rémittente, mais point de choléra. Il prétend encore avoir remarqué des malades morts de fièvre sans diarrhée, et pourtant enregistrés comme morts de choléra; il termine enfin émettant l'opinion que le choléra n'a jamais existé à Djeddah, pendant le dernier

pèlerinage, puisque durant six journées il n'avait vu personne atteint de cette maladie, parmi les pèlerins qui s'embarquaient à Djeddah, ni parmi ceux qui se trouvaient déjà à bord des bateaux, et continuaient leur voyage de retour, se dirigeant vers Djebel Tor et Suez ; pourtant les patentes portaient que le choléra existait à Djeddah, et on comptait par dizaines les cas de mort par suite d'affection cholérique, enregistrés à l'office sanitaire. Comme conséquence de ces assertions, il déclare que toute l'affaire de l'épidémie cholérique aux lieux saints était *une farce*, et que les mesures quaranténaires qui avaient été prises par les autorités égyptiennes étaient calculées pour répandre plutôt que pour restreindre toute espèce de maladie ; que les pèlerins décédés à Djebel Tor étaient morts de faim, de soif et de froid ; que le peu d'une nourriture misérable qui se trouvait là était vendu aux pèlerins à des prix fabuleux, et qu'on leur faisait aussi l'eau très chère, toute saumâtre qu'elle était. Il ajoute encore qu'aux Sources de Moïse, près de Suez, où on devait escompter pour la seconde fois la quarantaine, les pèlerins étaient obligés de payer 3 talaris par tête pour droits de quarantaine, et qu'on retenait les bagages de ceux qui n'avaient pas les moyens de payer. Or, puisqu'il devait y avoir 15,000 pèlerins de passés par Djebel Tor et les Sources de Moïse, il évalue à 9,000 livres les droits perçus, outre les droits sanitaires de 25 livres par bateau, et des présents de corruption que recevaient les employés et médecins sanitaires sans exception ; à la fin de son rapport, il déclare encore une fois qu'entre Djebel Tor et Suez, plusieurs pèlerins ont succombé par suite d'inanition, et ont été jetés à la mer ; et il répète formellement que le prétendu choléra parmi les pèlerins n'était qu'*une farce*, et qu'on l'a rapporté uniquement pour avoir l'occasion d'ordonner des quarantaines et de faire payer des droits quaranténaires.

Relativement à cette non-existence du choléra dans le Hedjaz, pendant le dernier pèlerinage, M. le vice-consul Wylde s'appuie encore sur la déclaration verbale de l'agent du grand chérif de la Mecque, d'accord avec l'opinion publique dans la ville sainte, et sur celle du grandchérif lui-même, à savoir : que le choléra n'a point existé pendant le pèlerinage ni après. Le gouverneur de Yambo, lui aussi, l'aurait informé confidentiellement que la misère des pèlerins était quelque chose d'inouï, et qu'il y avait plusieurs cas de mort par cause de faim et d'inanition. Enfin M. le vice-consul joint comme annexe à son rapport une lettre des médecins sanitaires ottomans, les docteurs Arnaud et Nouri-Effendi, dans laquelle ces messieurs protestent contre l'enquête dirigée par les

docteurs Réouf-Effendi et Chaffey-Effendi, sur la manifestation du choléra et son développement pendant le dernier pèlerinage. « Notre office sanitaire, disent-ils, est complètement étranger à l'enquête qui vient de s'effectuer à la Mecque, à la date du 8 mars, sur la genèse et manifestation cholérique de cette année. En effet, cette enquête s'est ouverte et terminée à notre insu, en dehors donc de notre concours, de nos documents et de nos recherches. Nous croyons donc devoir protester, auprès de notre administration, contre le procédé employé envers nous, en ayant l'honneur de vous prévenir que nous ne manquerons pas, dès que tous les éléments d'étude et d'investigation seront parvenus à Constantinople, de vous tenir au courant des recherches ultérieures qui pourraient avoir trait à toute enquête définitive sur les événements sanitaires de ce pèlerinage, » etc.

Les rapports ci-devant relatés, que le gouvernement britannique a reçus, tout en étant officiels, puisqu'ils proviennent d'un vice-consul d'Angleterre, portent en même temps un cachet évident d'intérêt privé. Cela s'explique par ce fait que le consul M. Beyts, dont le vice-consul M. Wylde est le subordonné, joint à ses fonctions consulaires celles d'agent d'une compagnie de navigation à vapeur; et tous deux croient sans doute de leur devoir de soutenir les intérêts de cette compagnie, qui s'occupe du transport des pèlerins. Quant aux plaintes très graves dont le gouvernement anglais a été saisi relativement à la corruption, à la cruauté et aux prétendus désordres résultant du système quarantenaire et de la manière dont il a été appliqué dans la mer Rouge, de la part de nos employés sanitaires pendant le dernier pèlerinage, elles sont tout au moins exagérées, pour ne pas dire irréflechies et dénuées de fondement.

De prime abord, il est bien connu et dûment avéré que M. Beyts, consul anglais de Djeddah et en même temps commerçant et agent de compagnies maritimes, ainsi que les pèlerins de retour du Hedjaz, sont constamment portés à nier complètement l'existence de toute maladie épidémique aux lieux saints, dont la constatation aurait pour conséquence l'application de restrictions quaranténaires, et ferait naître des retards de différente nature, préjudiciables au rapatriement de ces derniers. Et cependant les représentants de la *British India steam navigation Co* auraient dû être les derniers à formuler des plaintes contre nos employés sanitaires, eux dont les bateaux créent tant d'ennuis et d'embarras aux offices sanitaires de Djeddah, Djebel Tor et Suez; car ce sont ces mêmes bateaux qui, pendant l'avant-dernier pèlerinage (1876-77), ont été frappés par le gouverneur d'Aden d'une amende

de plusieurs milliers de roupies pour diverses contraventions au règlement dit : *Native passengers ship Act*.

Pour ce qui concerne les graves doutes soulevés de différents côtés sur l'existence de l'épidémie, on doit s'adresser à l'Intendance sanitaire ottomane à Constantinople, pour avoir des éclaircissements, avant de formuler des plaintes contre les agents sanitaires égyptiens de Djebel Tor et de Suez ; éclaircissements qui peuvent être donnés aujourd'hui par M. le délégué de Turquie ici présent ; en cette occasion il aura l'avantage de défendre les intérêts de l'administration qu'il représente. Pour nous, il suffit de rappeler que ce sont Réouf-Effendi, médecin sanitaire de la Mecque, Kadri-Effendi, médecin sanitaire de Médine, et enfin Chaffey-Effendi de la Faculté de Paris, médecin sanitaire égyptien résidant à Djeddah, qui les premiers ont observé et traité plusieurs cas de choléra asiatique dans la ville de la Mecque ; que ce sont eux aussi qui ont annoncé cette triste nouvelle par lettre au député sanitaire de Souakin, en l'invitant à la porter à la connaissance de l'Intendance sanitaire, par voie télégraphique. et en adressant par le même courrier un avis pareil à l'office sanitaire de Djebel Tor. Entre le 23 et le 24 décembre, plusieurs cas de choléra très caractéristiques, dont quelques-uns foudroyants, ont été observés et constatés parmi les pèlerins par les médecins sanitaires ci-mentionnés, et plusieurs autres cas analogues l'ont été également parmi les soldats de la garnison et dans l'hôpital civil, par les docteurs Sâleh-Effendi et Rikis-Effendi, tous deux médecins militaires.

M. le docteur Potts, médecin anglais du bateau à vapeur *Achilles*, stationné à Djeddah, pour embarquer des pèlerins de retour, étant resté six jours dans cette localité, prétend n'avoir vu aucun malade frappé de choléra, mais bien des personnes atteintes de fièvre bilieuse et rémittente sans diarrhée ; il est fort regrettable qu'il n'ait pas cherché à voir des malades cholériques, et qu'il ne lui ait pas été donné, en sa qualité de non-musulman, d'entrer à cette époque dans les villes saintes ; autrement il serait revenu effrayé des ravages que faisait alors le choléra à la Mecque. Ce qui prouve chez M. le docteur Potts le parti pris de nier quand même l'existence de l'épidémie, c'est que six cas de choléra confirmés ont été constatés par les médecins inspecteurs du gouvernement égyptien, si bien connus dans le sein de notre Conseil international, MM. Dacorogna et Mohamed-Aly, tous deux docteurs de la Faculté de Paris, et cela précisément parmi les pèlerins de ce même bateau *Achilles* dont le docteur Potts était le médecin.

Le docteur Potts, qui a traité de *farce* la manifestation du cho-

léra au Hedjaz, est tombé dans une grave erreur, et il y a entraîné le ministère de S. M. Britannique, en déclarant que l'affaire de l'épidémie cholérique aux lieux saints a été inventée et calculée pour avoir des recettes par les droits quarantenaires perçus. Or, M. le docteur Potts ignore complètement que la déclaration de l'apparition du choléra aux villes saintes a été faite par les autorités militaires sanitaires ottomanes, appuyées sur de nombreuses observations concluantes, et ces autorités ne peuvent être nullement soupçonnées de connivence avec les stations quarantenaires égyptiennes : car elles n'ont rien de commun avec elles, et ne prennent aucune part aux droits quarantenaires perçus à Djebel Tor et aux Sources de Moïse.

M. le vice-consul Wylde qui, outre l'opinion de M. Potts, s'appuie encore sur la déclaration verbale du soi-disant agent du grand chérif à Djeddah, passe sous silence ce fait que ce même agent est l'associé de la maison *Beyts et C^e*, dans les opérations que celle-ci a faites à Djeddah pendant la saison du pèlerinage, et dont le chef y est en même temps accrédité en qualité de consul d'Angleterre. Mais ce qui prouve amplement combien les renseignements que le ministère de S. M. Britannique a reçus de son vice-consul de Djeddah sont inexacts, c'est que M. Wylde attribue au grand chérif lui-même l'opinion que le choléra n'y a point existé pendant le pèlerinage, ni après. Or, notre Intendance sanitaire possède actuellement des lettres officielles du grand chérif, ainsi que des déclarations de plusieurs notables de la Mecque qui non seulement confirment l'apparition du choléra dans la ville sainte, mais encore qui tracent son origine et sa marche de l'extrême Orient à Djeddah et dans le reste du Hedjaz. Et lorsque M. Wylde prétend que le gouverneur de Yambo l'a informé confidentiellement que la misère des pèlerins était quelque chose d'inouï, et qu'il y avait eu plusieurs cas de mort par cause de faim et d'inanition, il peut se faire que le gouverneur ait avancé la vérité ; mais cela ne prouve pas qu'il n'y ait pas eu de choléra, ni que les autorités sanitaires égyptiennes aient dû être responsables de l'état de misère où se trouvaient les pèlerins au Hedjaz ; cette triste situation existant, pour ces malheureux, avant même qu'ils aient été retenus dans les stations quarantenaires sur le sol égyptien.

M. Wylde s'est encore fortement mépris sur le sens de la protestation que les deux médecins sanitaires ottomans à Djeddah, MM. les docteurs Arnaud et Nouri-Effendi, ont formulée contre l'enquête qui a été faite à la Mecque, pour tracer l'origine de l'épidémie. Il croit y avoir trouvé une grande preuve de la non-

existence du choléra au Hedjaz. Qu'il relise leur lettre. — Ces messieurs se posent tout simplement en personnes dont l'amour-propre a été froissé de ce que l'enquête avait été ouverte et s'était terminée en dehors de leur concours, mais ils sont bien loin de croire à la non-existence du choléra au Hedjaz. Enfin, il est absolument impossible de mettre en pratique la proposition qu'a faite M. Wylde d'instituer à l'avenir sur l'existence ou la non-existence du choléra au Hedjaz une commission composée du consul de France, qui est en même temps médecin sanitaire, et des médecins anglais des bateaux affectés au transport des pèlerins : car, sans parler de la partialité éventuelle des membres d'une commission, l'entrée des villes saintes étant formellement interdite à quiconque n'est pas musulman, une enquête de cette nature devient, par conséquent, matériellement impossible et irréalisable.

En somme, l'existence du choléra au Hedjaz n'a été nullement contestée par personne, et la divergence d'opinions qui s'est manifestée chez un seul médecin à Djeddah, M. le docteur Arnaud, ne roulait pas sur l'existence ou la non-existence du fléau, mais uniquement sur son origine ; à savoir, si c'était une manifestation du choléra endémique ou de choléra exotique et envahissant, apporté de l'étranger par les pèlerins qui y affluaient de toutes les parties du monde islamique. Or, tout est en opposition avec la première opinion émise par le médecin sanitaire de Djeddah, que le choléra était né de toutes pièces sur le sol mecquois, et il a été pleinement démontré que le choléra a été importé l'hiver dernier, par voie de mer, par les pèlerins malais et javanais.

Tous ces pèlerins, lorsqu'ils ont été examinés devant la Commission d'enquête, ont déclaré formellement qu'au moment de leur départ, aux mois de septembre, octobre et novembre, le choléra régnait épidémiquement dans leur pays, Penang, Singapore, Batavia, Malabar et Samarang. Hadji Moustafa el-Batâwy, parti de Batavia le 20 octobre 1877, pendant que cette épidémie y sévissait, a été attaqué lui-même, durant la traversée, de cette maladie, dont il a conservé une diarrhée jusqu'à son arrivée à la Mecque, le 16 novembre suivant ; il avait fait le trajet sur le bateau hollandais qui fait le service direct de Batavia à Djeddah. Cependant tous ces bateaux qui portaient des ports et des contrées où existait le choléra asiatique, étaient reçus en libre pratique à leur arrivée à Djeddah. Voici ce que M. le docteur Buez, médecin sanitaire et en même temps consul de la République française à Djeddah, écrivait dans une dépêche, sous date du 5 novembre 1877, adressée au ministère de l'agriculture et du commerce, à Paris :

« Toutes les provenances de pèlerins sont reçues à Djeddah en libre pratique.... Il est vrai qu'à Djeddah il n'y a pas de communications directes avec les ports de la Chine ; d'autre part, les relations avec les ports de Calcutta sont limitées, ou ne se font que par les voiliers ; mais quant aux communications avec les ports de Bombay et de Singapore, elles sont très fréquentes. En dehors des compagnies régulières de navigation, telles que.... *la Compagnie de British India steam navigation Co*, — il y a un grand nombre de bâtiments anglais qui font le transit entre Djeddah et Bombay, Djeddah et Singapore, surtout à l'époque du pèlerinage, et pour apporter des pèlerins au Hedjaz, » etc.

D'après ce qui précède, on ne doit pas s'étonner que le choléra qui régnait, pendant l'automne, dans les parages et les grandes îles de l'océan Indien, et suivait les pèlerins à la mer Rouge, se soit développé dans les villes du Hedjaz, la Mecque, Médine, Djeddah et Yambo. D'autre part, les pèlerins qui venaient de Penang, Singapore, Batavia, Malabar et Calcutta, tout en ayant dit qu'ils avaient quitté leur pays au moment où le choléra y régnait épidémiquement, déclarèrent aussi que non seulement pendant leur voyage ils n'avaient constaté aucun cas de choléra parmi eux ; mais bien plus, qu'il n'y avait eu à bord, pendant la traversée, aucun décès, soit de maladie suspecte, soit même de maladie ordinaire. Or, cette dernière déclaration est de la plus évidente inexactitude, et tend à cacher la vérité. Il suffira de citer, comme preuve, le rapport du capitaine d'un seul bateau, le *François 1^{er}*, qui avait déclaré 37 décès, à bord, pendant la traversée.

Il y a encore un fait qui demande une explication catégorique : c'est que, puisque, depuis les premiers jours des fêtes, tout avait marché à souhait, à en croire les assertions de la Commission sanitaire de la Mecque, et que tant à Arafât que dans la plaine de Mouna le grand pèlerinage s'était accompli sans accident, quoique plus de 100,000 pèlerins y avaient été réunis, comment s'est-il fait que le 23 décembre le choléra se soit tout à coup déclaré, et que les jours suivants on comptait par centaines les attaques de cette maladie et les cas de mort. Pour ceux qui connaissent les hommes et les choses au Hedjaz, il n'y a rien d'étonnant. Pendant le dernier pèlerinage, toutes les provenances de l'extrême Orient, comme nous l'avons déjà dit, étaient reçues à Djeddah en libre pratique, sans contrôle sanitaire préalable. Il n'a pas fallu moins que le soulèvement de l'opinion publique à Djeddah et les protestations énergiques de quelques habitants pour que le docteur Nouri-Effendi se décidât enfin à établir 24 heures d'observation sur ce bateau le *François 1^{er}*, déjà mentionné, dont le capi-

taine avait déclaré avoir eu 37 décès, à bord, pendant le voyage. Ainsi, par le défaut d'application, lors de l'arrivée des pèlerins, des règlements sanitaires en vigueur, le choléra a pu passer inaperçu ; de plus, il a pu se promener au Hedjaz, pendant plus d'un mois, sans que sa présence fût révélée, par suite d'un autre défaut, le manque absolu de constatation des décès, laquelle, pour l'hygiène internationale, devient de la plus haute importance. C'est par suite de la négligence de cette dernière mesure, que ni les médecins locaux des villes saintes, ni les médecins sanitaires internationaux, n'ont constaté l'apparition de cette maladie épidémique, dès son origine à la Mecque et à Médine, mais seulement lorsqu'elle avait fait des ravages et s'était propagée sur plusieurs points.

L'inobservance avouée de la constatation des décès a sa source dans la répugnance qu'éprouvent les indigènes à se prêter à cette constatation, préjugé que les médecins musulmans, les seuls qui puissent entrer dans les villes saintes, reçoivent de leur gouvernement la recommandation de ménager le plus possible. Or voici, dans ces localités, comment se pratique l'enregistrement des décès, et le diagnostic de la maladie à laquelle a succombé le défunt. Un habitant vient de mourir ; une personne de la maison, parent, ami ou domestique, se transporte à l'office sanitaire, chez le kiatic, ou écrivain du bureau, pour lui réclamer le permis d'ensevelissement ; celui-ci lui demande le nom et l'âge du décédé, ainsi que le genre de la maladie à laquelle il a succombé ; l'autre lui répond ce que lui vient dans ce moment à l'idée, et cette déclaration est enregistrée ; le sceau de l'office et le cachet du kiatic sont alors apposés sur un morceau de papier, les droits d'enregistrement acquittés, et le mort est définitivement enterré. Toutefois, on ne manque pas de noter dans le rapport que la commission sanitaire, dite d'Arafât, s'empresse de rédiger immédiatement après les fêtes de la plaine de Mouîna, le chiffre de la mortalité qui a eu lieu pendant les 5 jours de la réunion des pèlerins. Or, ce chiffre n'a jamais été constaté par aucun médecin ; il est tout simplement tiré du carnet de l'employé du Bêt-el-Mal, ou percepteur des droits de succession.

Il est dans l'intérêt général de la police sanitaire internationale d'introduire des réformes radicales dans le service sanitaire et quarantenaire des lieux saints, et surtout à la Mecque et dans son port de Djeddah.

Il est vrai qu'il existe, au Hedjaz, trois offices sanitaires principaux : le premier à Djeddah, dirigé par deux médecins, dont l'un est français, le docteur Arnaud, et l'autre turc, le docteur Nouri-

Effendi ; le second à la Mecque, dirigé par un seul médecin turc, le docteur Réouf-Effendi ; le troisième enfin à Médine, dirigé également par un médecin turc, le docteur Kadri-Effendi. Tous ces médecins sont largement rétribués par un traitement de 50 livres turques par mois. Les dépendances de ces bureaux sanitaires principaux sont confiées à des kiatibs, c'est-à-dire, écrivains, qui sont très peu initiés au service sanitaire, quoique quelques-uns de ces bureaux secondaires deviennent, à un moment donné, des centres très importants au point de vue sanitaire ; comme, par exemple, la ville et le port de Yambo. Cependant le système sanitaire, au Hedjaz, tel qu'il fonctionne actuellement, peut être considéré comme nul ; on n'a qu'à entendre les plaintes journalières formulées, non seulement par les médecins sanitaires égyptiens, mais aussi par les habitants mêmes des villes saintes, qui attribuent avec juste raison l'existence perpétuelle de la série des fièvres qui les déciment au défaut complet de surveillance sanitaire.

Or, voici quelques points qui intéressent au plus haut degré l'hygiène internationale. L'opération la plus importante, celle qui résume en quelque sorte tout le service sanitaire et quarantenaire, c'est-à-dire la reconnaissance et l'arraisonnement des navires qui arrivent dans un port, a été confiée, l'année dernière, dans le port de Djeddah, à un simple gardien sanitaire, le vieil Abdoullah-Aghâ, qui a succombé victime de son âge avancé, après avoir également surveillé l'établissement fictif de quarantaine que le docteur Arnaud avait établi devant Djeddah, du côté de la terre, sur les provenances de la Mecque et de Médine ; établissement qui a été qualifié de ridicule par tous ceux qui ont cherché à le voir fonctionner, y compris le propre collègue du docteur Arnaud, M. le docteur Nouri-Effendi, chaque fois qu'à son tour de rôle il allait y observer les quarantenaires, que tout naturellement il ne parvenait pas à trouver ; les pèlerins de retour de la Mecque entraient en masse dans la ville de Djeddah, sans tenir le moindre compte des ordres sévères du vieux gardien Abdoullah-Aghâ, qui a fini ses jours avec le chagrin de voir son autorité méprisée par la foule indisciplinée qui ne voulait pas se soumettre.

Si donc la reconnaissance et l'arraisonnement des navires sont confiés au plus ignorant des gardiens, qui croit n'avoir pour toute mission que de porter la patente du bord du navire à l'office sanitaire, il n'y a pas lieu de s'étonner que le choléra ait pu être importé au Hedjaz, par voie de Djeddah.

D'autre part, il est bien connu que, par les conférences de Constantinople, il a été établi que, pendant les fêtes du pèlerinage, devant Arafât et dans la plaine devant Mouïna, on devait prendre

des mesures dans le but de prévenir tout développement de maladies infectieuses. On a improvisé, par conséquent, des abattoirs, des fossés pour recevoir les débris des animaux immolés, et quantité de latrines publiques ; 100,000 piastres, soit 1,000 livres turques, sont allouées annuellement à cet effet et à l'assainissement des localités. Mais ces mesures deviennent illusoires du moment qu'il n'y a aucune police sanitaire, pour en surveiller l'exécution. Plus de la moitié de la somme allouée prend un autre chemin, et pour peu que la tente du pèlerin se trouve éloignée de quelques mètres des abattoirs et des fosses publiques, celui-ci se dispense de s'y rendre ; il égorge ses moutons et vaque à ses nécessités autour de sa tente.

Le délégué sanitaire de l'Égypte est, d'habitude, toujours invité par ses collègues ottomans de la Mecque à signer avec eux le rapport final, dit du Pèlerinage ; et c'est alors qu'il peut prendre quelques informations sur l'état sanitaire des pèlerins, informations qu'il transmet à l'Intendance générale d'Égypte, à Alexandrie. Mais les deux médecins sanitaires de Djeddah n'agissent point avec la même cordialité. Le dernier chef de cet office sanitaire affichait publiquement son désir de tenir le médecin égyptien hors de toutes les questions sanitaires, et lui refusait ouvertement des renseignements que ce dernier ne pouvait recueillir qu'à l'office même ; et quand ce fonctionnaire égyptien se rendait quelquefois à bord des navires sur lesquels s'embarquaient les pèlerins de retour, le médecin sanitaire européen, au service de l'Intendance ottomane, le traitait souvent en intrus et en indiscret et d'une façon ouvertement hostile.

Pour ce qui concerne le service sanitaire aux stations quarantaines qui ressortissent du gouvernement égyptien à Djebel Tor et aux Sources de Moïse, près de Suez, il a pleinement justifié l'attente de notre administration, et chaque fois qu'il a été appelé à fonctionner, les employés de tout grade ont mérité les éloges de leurs supérieurs, voire même ceux des délégués des puissances auprès de notre Conseil, qui ont proposé de les recommander au gouvernement égyptien, pour leur faire obtenir des récompenses, soit honorifiques, soit de tout autre genre. Nos agents sanitaires, médecins inspecteurs, directeurs de lazaret et gardiens, ont donné des preuves d'un dévouement, d'une abnégation digne d'une récompense autre que d'être accusés de cruauté et de corruption, imputations aussi injustes qu'imméritées. Eux aussi, ils ont eu leur part des misères et des souffrances des pèlerins qu'ils étaient chargés de surveiller, exposés comme ces derniers, le jour aux ardeurs d'un soleil brûlant, et la nuit à un froid pénétrant et

humide, totalement négligés et dépourvus de vivres. Et cependant c'étaient des Egyptiens et des Européens habitués à un bien-être relatif, tandis que la plupart des pèlerins se trouvaient dans les stations quaranténaires dans une situation fort peu différente de leur genre de vie habituel. Et s'il est arrivé parfois que quelques employés aient accepté des capitaines de navire ou des gens de leur équipage quelques provisions fraîches, quelques conserves alimentaires ou des boissons toniques dont le besoin se faisait sentir d'une manière impérieuse dans ces terres arides et désolées, on aurait dû être un peu plus indulgent à leur égard, et il n'y a là aucun motif de les accuser d'extorsion et de corruption, surtout sans la moindre preuve soutenable.

De plus, il est particulièrement à noter qu'au moment où ces plaintes étaient portées contre nos fonctionnaires de Djebel Tor et de Suez, le président de l'Intendance se voyait obligé, le 30 janvier dernier, de s'adresser au ministère de l'intérieur pour exposer que bon nombre de ces employés zélés et actifs, après avoir consacré une partie de leur existence au service de l'administration, y avoir sacrifié leur santé par suite de privations de toute espèce, après avoir éprouvé, coup sur coup, dans les deux dernières années des réductions sur leurs appointements, dont plusieurs mois étaient même arriérés, que ces malheureux, découragés et démoralisés, chargés de famille et ne pouvant subvenir à leur entretien, se voyaient dans l'impossibilité de continuer à prêter leur concours à l'administration, et menaçaient de la quitter, si leur situation n'était pas améliorée, menace dont l'exécution mettrait l'Intendance dans une position excessivement critique, et qu'il était donc très-urgent de prendre des mesures promptes et efficaces pour conjurer le mal avant qu'il éclatât.

Ainsi, pour ce qui est de la prétendue corruption de nos employés, il n'existe aucun fait qui puisse justifier une pareille accusation. Il est, en effet, bien difficile d'admettre que des médecins qui occupent un certain rang, une certaine position sociale, comme les docteurs Dacorogna et Chaffey, que des directeurs de lazaret, vieillis dans le service et jusqu'ici d'une conduite irréprochable, comme Vial et Bianchi, enfin que des officiers généraux qui commandaient les troupes chargées de la surveillance, comme le général de brigade Nady-Bey, aient pu succomber à des tentations déshonorantes et s'abaisser à des actions basses et indignes. Et si c'est des employés inférieurs que l'on a voulu parler, il ne faut pas oublier qu'il y avait bien peu à gagner sur les pèlerins, dans l'état de misère où ils se trouvaient au retour du pèlerinage.

Quant au prétendu crime, il n'en est rien parvenu à l'Intendance,

si ce n'est que le 22 du mois de janvier, à la station de Djebel Tor, une trentaine de pèlerins sauvages et indisciplinés ont tué une sentinelle égyptienne, en essayant de s'échapper de l'enceinte quarantenaire, et de s'enfuir par terre; tentative qui n'a eu d'ailleurs d'autre résultat que celui d'attirer sur eux une surveillance plus sévère, de sorte que, si crime il y a eu, il a été commis par quelques pèlerins forcenés, et non par nos employés sanitaires, pas plus que par nos soldats, dont la discipline est si bien connue qu'il n'est pas à craindre que l'on puisse élever le moindre doute à ce sujet.

Et si l'application rigoureuse des règlements sanitaires envers les pèlerins est taxée de cruauté, comment doit-on qualifier l'état des choses à bord des bateaux affectés au passage des pèlerins, bâtiments qui sont loin de posséder les dimensions requises pour le transport de masses pareilles, et au sujet desquels ce même vice-consul, M. Wylde, dit dans son rapport qu'on peut s'attendre aux accidents les plus graves.

Les fatigues et les souffrances auxquelles ont été exposés les pèlerins couchés dans la boue et dans les mares d'eau stagnante des rues de Djeddah et des autres ports de la côte d'Arabie, ne peuvent être portées à la charge du système quarantenaire de Djebel Tor et de Suez, où les pèlerins pauvres ou riches étaient indistinctement placés sous des tentes, où le biscuit et l'eau fournis par les soins du gouvernement égyptien étaient distribués aux pèlerins pauvres par le général de brigade Nady-Bey ou par ses agents. — Le lazaret de Djebel Tor, établi sur un terrain sec et spacieux, exposé au vent du nord et du nord-ouest, placé à une hauteur de 30 mètres au-dessus du niveau de la mer, et éloigné de celle-ci d'environ 4 kilomètres, présentait tous les avantages qu'on pouvait désirer pour un établissement quarantenaire devant contenir plusieurs milliers d'individus, campés sous des tentes sans encombrement et sans gêne. Si la nourriture qui était donnée gratuitement aux indigents était livrée aux autres à un prix plus élevé, cela doit être trouvé fort naturel, au milieu du désert du Sinaï et près des Sources de Moïse, lieux célèbres pour leur aridité et leur sécheresse depuis les temps de l'Exode.

Il est injuste de donner le nom d'extorsion aux droits sanitaires perçus seulement sur les riches et suivant le tarif en vigueur, depuis longtemps établi dans le sein de notre Conseil et accepté par les gouvernements y représentés, droits dont la perception a été faite dans les proportions indiquées dans la comptabilité remise à l'Administration.

Si, d'autre part, sur le territoire immédiatement soumis à l'au-

torité Ottomane, les précautions les plus élémentaires pour les masses de pèlerins qui encombraient les ports de Djeddah et de Yambo ont été négligées, c'est aux autorités sanitaires ottomanes que le Gouvernement de S. M. Britannique doit s'adresser pour remédier à ce triste état de choses qui, d'ailleurs, pour nous, comme pour bien d'autres, est la source de nombreux embarras et d'entraves incessantes. C'est aussi des autorités sanitaires ottomanes qu'on doit exiger de mieux surveiller, en temps d'épidémie, l'entrée et la sortie des barques indigènes appartenant au petit cabotage, auxquelles, au détriment du commerce légitime on tolère de quitter les ports de Djeddah et de Yambo sans patente, pour faire leur trafic avec toute la côte d'Arabie et d'Afrique, tandis que les grands bâtiments étrangers, partant sous le régime quarantenaire, sont soumis à leur arrivée aux ports égyptiens, à des restrictions quaranténaires pour des périodes indéfinies.

Les réformes fondamentales qui doivent être faites dans le service sanitaire du pèlerinage, peuvent se résumer comme suit :

1° Restreindre autant que possible le pèlerinage, en n'accordant aux pèlerins partant des ports de la Méditerranée et de ceux de l'extrême Orient, aucun permis de voyage, que dans le cas où ils peuvent fournir des répondants et un certificat du chef de leur tribu, ou de leur commune, attestant qu'ils sont en situation de subvenir aux frais du pèlerinage. Ensuite défendre sévèrement aux Compagnies de navigation l'encombrement sur leurs bateaux et les tenir responsables de toute atteinte portée aux règlements, par une ordonnance internationale, analogue au *Notice passengers Ship Act*, promulgué par le Gouvernement Indo-Britannique en 1858, ou à l'ordonnance Indo-Néerlandaise de 1859; toutefois, avec quelques émendations et additions indiquées déjà par les conférences de Constantinople et par celles de Vienne, et avec les changements proposés dans son rapport, en date du 8 mai 1876, par la Commission chargée, de la part de notre Conseil, d'examiner un projet de règlement, pour le transport des pèlerins (le D^r Bimsenstein rapporteur).

2° Réorganiser sur des bases meilleures que les règlements actuels le service sanitaire Ottoman du Hedjaz, en général, et celui des villes Saintes, en particulier; faire exercer strictement, et observer de la manière la plus rigoureuse la police maritime et les règlements sanitaires aux ports de Djeddah et de Yambo. Faire assister la police maritime par les bâtiments de guerre stationnaires des gouvernements Ottoman et Britannique, les deux puissances les plus directement intéressées à la question du pèlerinage. Faire constater les décès dans les villes Saintes par des

médecins musulmans diplômés, et non par des écrivains ou autres individus complètement étrangers à la profession. Composer chaque année la Commission sanitaire qui doit rédiger le rapport dit « d'Arafat » ou « du Pèlerinage », non seulement des deux médecins ottomans de la Mecque et de Médine, mais encore de deux autres médecins Anglo-Indiens musulmans et du médecin sanitaire Égyptien, résidant à Djeddah, tous diplômés et commissionnés *ad hoc* par leurs Gouvernements respectifs. Ces médecins, par leur présence, pendant les fêtes dans les villes Saintes, la Mecque et Médine, pourraient établir l'état sanitaire des pèlerins au Hedjaz, mieux que tout autre.

3° Faire instituer par les Gouvernements Égyptien et Anglais une Commission spéciale composée de deux médecins sanitaires et de deux officiers supérieurs de marine, et la charger d'explorer et de réexaminer, d'une façon plus précise, les localités et les ports affectés, jusqu'à présent, aux mesures de quarantaine, c'est-à-dire el Ouedj et Djebel Tor, localités qui, recommandées si instamment par les conférences de Constantinople et de Vienne, ont été l'objet de tant de controverses et de contradictions dans le sein même de notre Conseil. Dans tous les cas, le principe qui devrait guider cette Commission, est de choisir une localité éloignée le plus possible de la ville et du port de Suez, parce que, d'après les conférences de Constantinople et de Vienne, aucun Lazaret ou établissement sanitaire ne doit être placé près de Suez, de crainte que toute agglomération de pèlerins, près de cette ville, ne devienne infailliblement une source d'infection pour l'Égypte, et de cette manière un danger imminent pour l'Europe.

Dans le cas où ni l'une ni l'autre de ces deux localités, ci-dessus indiquées, ne serait trouvée propre à un établissement quarantenaire et si, en même temps, le choléra venait à éclater parmi les pèlerins réunis à la Mecque, la seule chose à faire resterait d'interdire toute communication entre le Hedjaz et les ports de l'Égypte, proposition acceptée primitivement par la Conférence de Constantinople, mais abandonnée peu après par condescendance pour le gouvernement Ottoman. C'est alors qu'il a été décidé que l'embarquement des pèlerins à Djeddah et à Yambo pourrait avoir lieu, mais seulement pour faire la quarantaine, à el-Ouedj, avant de poursuivre le voyage.

Par l'interdiction des communications entre les ports du Hedjaz et ceux de l'Égypte, les pèlerins seraient nécessairement obligés de prendre la voie de terre, en suivant la route de la grande caravane de Damas pour venir aux ports de la Syrie, et de là se repa-trier. Ce chemin, par voie du désert, serait alors le meilleur

moyen pour éteindre tout agent cholérique, parmi les pèlerins, et les épurer, en nous épargnant tout embarras et souci à leur égard.

NÉROUTSOS-BEY.

Il me paraît impossible de ne pas reconnaître que cette réponse de l'administration égyptienne ne laisse rien subsister des graves accusations portées dans la note anglaise, elle ne prétend pas que tout soit pour le mieux, qu'il n'y ait pas eu de fautes commises, mais elle montre comment et pourquoi le gouvernement anglais a été trompé par les agents. Bref, cette réponse a paru tellement péremptoire qu'elle a été adoptée le 12 juillet par le Conseil sanitaire international, à l'unanimité, moins la voix du délégué d'Angleterre.

La seule assertion de ce document qui me paraisse très contestable est celle qui affirme que le choléra a été importé par voie de mer, par les pèlerins malais et javanais. J'avoue que les documents invoqués à l'appui de cette affirmation et qui sont annexés au rapport de M. Gaillardot, ne me paraissent rien moins que concluants.

Après la lecture de la réponse égyptienne le délégué ottoman prit la parole pour réfuter à son point de vue, les assertions anglaises. La démonstration du docteur Bimsenstein porte principalement sur la nature évidemment cholérique de l'épidémie.

Voici la communication imprimée du délégué ottoman.

« Messieurs ! Dans la Note que Monsieur Calvert délégué britannique vient d'adresser au nom de son Gouvernement à cette Intendance Sanitaire je lis le passage suivant :

« De graves doutes sont soulevés par des personnes compétentes, si l'épidémie, pour laquelle on avait imposé des règlements sanitaires aussi sévères, était réellement le choléra épidémique, ou bien si ce n'était qu'une maladie provenant des fatigues, etc. »

« En ma qualité de délégué sanitaire Ottoman et plus encore dans l'intérêt de la vérité, il est de mon devoir de prouver, que le reproche adressé à l'Administration sanitaire du Hedjaz d'avoir pris pour le choléra épidémique une maladie qui ne l'était pas, que ce reproche est immérité et sans aucun fondement.

« Vous savez, Messieurs, que les premiers cas de choléra ont été observés parmi les pèlerins à la Mecque par les médecins sanitaires Ottomans (le médecin égyptien se trouvant à Djeddah) et que ce sont eux qui ont donné la première alarme, en expédiant un exprès qui portait cette triste nouvelle à l'Office de santé de Djeddah.

« Messieurs, je n'hésite pas de confesser ici devant vous que, si le choléra s'était confiné ou pour mieux dire localisé à la ville de La Mecque, j'aurais été le premier à vous dire, je doute s'il s'agissait réellement de choléra épidémique. Mais quand on voit la maladie s'attacher aux pas des pèlerins qui la transportent avec eux au Nord jusqu'au campement de Tôr et au Sud jusqu'à Hodeidah, quand on voit mourir de choléra non pas des pèlerins seulement, mais aussi des Européens (un à Djeddah et l'autre à Tor). Enfin quand on voit des pèlerins partis de la Mecque transporter la maladie dans un village d'Assyr, la communiquer à une compagnie de soldats turcs qui la communique à une autre compagnie tout à fait indemne, qu'elle rencontre en route pour Confoudah, et quand tous ces faits sont constatés et vérifiés de visu par des médecins européens d'une honorabilité comme celle du Dr Dacorogna à Tor, Arnaud à Djeddah, et Zitterer à Hodeidah, il me semble qu'il n'est pas permis de douter de la véritable nature de la maladie. La seule différence qui existe entre le choléra sporadique et le choléra épidémique est que l'un ne se communique et ne se propage pas et que l'autre se communique et se propage. Or le choléra de la Mecque s'est propagé loin de son foyer primitif et ne s'est arrêté que dans les deux campements de Tor et de Hodeidah. La diagnostique des médecins turcs de la Mecque, il faut le reconnaître, était dont pleinement justifiée.

« A l'appui de ce que je viens de dire je me permets de vous lire quelques passages de ma correspondance que, dans son temps, j'ai communiqué à cette Administration, mais que vous ne connaissez peut-être pas encore. — Voici ce que m'écrivait le Dr Hadri Effendy, médecin sanitaire de Médine en date du 27 janvier.

« J'ai accompagné, dit le Dr Hadri-Effendy, la caravane de la « Syrie qui retournait de la Mecque à Médine. Nous étions 5000 personnes environ dont 410 militaires et 400 cavaliers qui ouvraient « la marche. De la Mecque à Rabouk, je n'ai rien observé qui méritât d'être noté, excepté un seul cas de choléra qui a duré 2 « jours et qui est mort le troisième. Mais quelques heures avant « d'entrer à Rabouk, 3 cas de choléra se sont déclarés dans notre « caravane et dès notre arrivée en ville le nombre d'attaques augmenta d'heure en heure ; enfin pendant notre séjour à Rabouk « qui a duré 24 heures, le chiffre des décès de choléra est monté à « 29. Parmi ces cas j'en ai observé d'une intensité telle, que la « mort survenait après 5 heures de maladie. Comme nous étions en « marche, je n'ai pu noter que les décès journaliers. Le premier « jour de notre départ de Rabouk 31 décès, le second jour 44, le « troisième 37, le quatrième 15, le cinquième 13, en tout, en six

« jours de marche entre Rabouk et Médine, 169 décès de choléra
« dont 18 militaires et 29 cavaliers, le reste, des pèlerins. »

« Hadri-Effendy, continue : « Le 20 Janvier arrivait à Médine le
« Rafilé de Bagdad composé de 1,500 personnes dont 400 Persans.
« Je suis allé à sa rencontre pour le visiter et j'ai constaté 3 cas de
« choléra. D'après les renseignements que m'a donné le Chef du
« Rafilé, il a perdu en voyage entre la Mecque et Médine 10 hommes
« du choléra. Le 23 janvier arrivait à Médine la caravane d'Égypte
« avec 300 personnes. D'après la déclaration du médecin chargé de
« l'accompagner, en 13 jours de voyage, cette caravane a perdu 25
« hommes du choléra. Au moment de son arrivée, nous avons con-
« staté parmi ses pèlerins 7 cholériques. »

« Hadri-Effendy, nous dit enfin, que le choléra n'a pas tardé à se
communiquer aux habitants de la ville. Plus tard, nous avons
appris qu'il n'y a pas fait de grands ravages. On ne permet-
tait aux caravanes de rester en ville que 48 heures. Je m'arrête
ici pour ce qui regarde les rapports de Hadri-Effendy, le reste ce
sont des détails sans grand intérêt.

« Ai-je besoin de vous citer les rapports du brave Chaffey-Effendy,
médecin sanitaire égyptien du Hedjaz qui nous a rendu des ser-
vices signalés. Vous pouvez les trouver en extrait dans l'exposé
que voici; nulle part ce médecin n'élève des doutes sur la véri-
table nature de la maladie. Je ne vous parle pas non plus des
rapports du docteur Dacorogna, de Tor, et du docteur Arnaud,
de Djeddah. Tous ces messieurs, sont d'accord sur le point essen-
tiel, à savoir qu'il s'agissait du choléra. Mais la pièce la plus im-
portante qui parle en faveur de la thèse que je soutiens c'est
sans contredit, le rapport du docteur Zitterer, médecin sanitaire
ottoman à Hodeïdah. Ce rapport vous a été communiqué dans une
de nos séances, mais il est tellement significatif que je vous demande
la permission de vous en rappeler quelques passages seulement.

« Ce rapport date de Djeddah, 22 janvier.

« Un rapport de M. le docteur Zitterer, médecin sanitaire ot-
« toman à Hodeïda, daté de Djebbane 22 janvier dernier, qui nous
« a été communiqué par M. le docteur Bimsenstein, donnait les
« renseignements suivants et réduisait à ses vraies proportions, la
« nouvelle de l'existence du choléra à Confoudah et Hodeïda.

« Aussitôt après la réunion des pèlerins au mont Arafat, un
« certain nombre d'entre eux passant par la province de l'Assyr
« communiqua le choléra à Djebbane d'où il se propagea parmi
« les habitants de Mihail.

« Deux bataillons de troupes turques venaient de Heppah et se
« rendaient à Confoudah afin de s'embarquer pour Constantinople;

« l'un ayant fait halte à Djebbane eut le lendemain de son départ de cette ville un décès. Ce bataillon s'étant ensuite rencontré avec l'autre à Confeira lui communiqua le choléra. Parmi ces troupes, il y eut 25 décès dans la première quinzaine de janvier.

« Actuellement j'ai l'honneur de vous prévenir que 1300 pèlerins subissent leur quarantaine réglementaire dans ce lazaret. « Seulement sur une section de 250 pèlerins nous avons eu 62 attaques, 37 décès et 4 gardes qui ont succombé au fléau. Les symptômes que j'ai observés sur les personnes atteintes confirment « entièrement que c'est le choléra indien. »

« M. Zitterer a fait ses observations loin du foyer primitif sur des personnes venues de la Mecque; il ne pouvait certes pas savoir alors qu'on soulèverait des doutes sur la nature de la maladie, c'est un témoin qu'on ne peut pas accuser de partialité.

« A tous ces faits, la note de M. Calvert oppose, quoi? Des doutes soulevés par des personnes compétentes sur la réalité de l'existence du choléra. Mais qui sont donc ces hommes compétents? La note ne nous le dit pas. Mais il me revient d'un autre côté que c'étaient l'agent et le capitaine du bateau à vapeur l'*Achilles* qui ont embarqué des pèlerins à Djeddah et qui en portant des plaintes contre la sévérité de la quarantaine prétendaient qu'il ne s'agissait pas de choléra épidémique. J'admets la compétence de ces messieurs dans une question médicale comme celle du choléra, car, en effet, il n'est pas besoin d'être membre d'une Académie de médecine ou d'être médecin diplômé pour connaître cette maladie. Pour tout homme intelligent il suffit de l'avoir vue une ou deux fois pour la reconnaître, surtout en temps d'épidémie. Mais je n'accepte pas leur témoignage par diverses raisons. D'abord parce que l'agent et le capitaine d'un navire à pèlerins, ils sont trop intéressés dans la question pour ne pas nier le fait. Maintes fois, je regrette de le dire, j'ai pu me convaincre de leur mauvaise foi. Je parle en général des agents et des capitaines des bateaux à pèlerins dans la mer Rouge.

Quant à l'*Achilles* dont l'agent et le capitaine prétendaient qu'il ne s'agissait pas du tout de choléra; voici, messieurs, ce que nous écrit M. Dacorogna, dans son rapport du 8 janvier.

« Les docteurs Dacorogna et Mohamed-Ali dans leur rapport « du 8 janvier, déclarent que depuis le débarquement des pèlerins « au campement de Tor (30 décembre 1877) jusqu'au 8 janvier il y « eut 36 décès, dont 15 par maladies non suspectes, 16 par diarrhée suspecte et 5 par choléra.

« Dans sa visite du 7, le docteur Dacorogna observa un cas de « choléra bien caractérisé, suivi de mort dans la soirée. Dans la

« journée du 8 il y avait à l'hôpital 11 malades atteints de diarrhée suspecte.

« Il est à remarquer que presque tous les cas cholériques observés jusqu'au 8 janvier, provenaient du bateau *Achilles*, parti de Djeddah, le 30 décembre 1877, avec 668 Mograbins et arrivé à Tor le 2 janvier 1878. Aussi ces pèlerins infectés furent-ils placés hors du campement et isolés du lazaret. »

« Quelle étrange coïncidence, qui ne parle pas du tout en faveur de la bonne foi des MM. l'agent et le capitaine de l'*Achilles*. Mais non ; je veux être, moi, indulgent envers ces messieurs, et j'admets volontiers qu'ils étaient de très bonne foi. Je m'explique ; voici ce qui s'est passé.

« L'agent du bateau a parcouru les rues de la ville de Djeddah, encombrées de pèlerins et il n'a pas vu un seul cholérique, il a parcouru ces rues plusieurs fois même et avec le même résultat négatif. M. le capitaine de son côté, pendant les quatre jours qu'a duré la traversée n'a pas vu, non plus, un cas de choléra parmi les pèlerins à son bord, et tous les deux en ont conclu que le choléra n'existe pas. Mais tous ceux qui ont eu l'occasion de voyager par mer avec des pèlerins et de les observer dans des campements quaranténaires vous diront, messieurs, avec quel soin les pèlerins cachent leurs malades. Ils jettent leurs morts par-dessus le bord pendant la nuit, et au campement ils les enterrent sous la tente où ils demeurent. L'agent et le capitaine de l'*Achilles*, étaient dupés par les pèlerins voilà tout ; le choléra était à bord de l'*Achilles*, le capitaine ne l'a pas vu, il ne pouvait pas le voir, son navire était très encombré, mais au campement où on les loge sous des tentes par dix ou douze il était facile aux agents sanitaires de le constater.

« Mon but, en prenant la parole était de prouver que c'était bien le choléra épidémique qui sévissait cette année parmi les pèlerins de la Mecque. Les arguments que je viens de vous produire ne permettent pas d'en douter. Maintenant que l'épidémie soit née sous l'influence des pluies torrentielles ou autres causes locales, ou qu'elle soit le produit d'une nouvelle importation de l'Inde cela ne change rien à la question. — Quant aux mesures prises dans le Hedjaz même, pour empêcher le développement ou la propagation de l'épidémie, c'est au commissaire ottoman S. E. Faezi-Effendy et au docteur Arnaud, médecin en chef de Djeddah de répondre. Ces messieurs se trouvent en ce moment à Constantinople et ils ne manqueront certainement pas de donner des éclaircissements à ce sujet.

« J'ai fini.

« Docteur BIMSSENSTEIN. »

On remarquera que beaucoup de faits exposés par le docteur Bimsenstein ont déjà été communiqués au Comité dans un de mes rapports précédents sur le sujet.

On se demande, alors que tous ces faits étaient bien connus, si le gouvernement anglais a pu ajouter foi aux allégations des agents.

Si j'ai tenu à donner connaissance complète au Comité des documents annexés au rapport de M. Gaillardot, malgré leur longueur, c'est qu'ils peignent bien la tendance systématique des réclamations anglaises et par suite la situation précaire qui en résulte pour l'administration sanitaire égyptienne malgré son caractère international. Uniquement préoccupé des intérêts commerciaux anglais, compris dans le sens le plus étroit, le gouvernement britannique, déjà en possession de la plupart des services égyptiens, veut discréditer l'institution sanitaire égyptienne créée par nos soins dans un intérêt international, pour l'adapter aux intérêts exclusifs de ses nationaux. On a vu que, pour atteindre ce but, les agents anglais ne reculaient devant aucun moyen fût-il entaché de la plus insigne mauvaise foi, et qu'en ayant soin de couvrir leurs accusations de beaux sentiments humanitaires contre lesquels leur conduite est en opposition, ils ont réussi à déterminer le gouvernement britannique à intervenir dans leur sens d'une façon menaçante.

Dans cet état de choses et en présence de l'attitude prise dans ces derniers temps par l'Angleterre vis-à-vis de l'Égypte, au moment où l'administration égyptienne va se trouver entre les mains d'un fonctionnaire anglais, il est certain que nous sommes à la veille d'une crise qui pourrait bien compromettre une institution qui est pour nous de grande importance.

Il est inutile de rappeler au Comité quel intérêt nous avons de maintenir en Égypte une institution qui serve de barrière à l'importation en Europe des maladies pestilentielles venant par la mer Rouge, une institution qui, malgré ses défauts et son insuffisance contre lesquels j'ai bien souvent réclamé, nous a déjà plusieurs fois préservé du choléra indien. Outre que cette institution internationale est d'un intérêt humanitaire pour l'Égypte et pour le midi de l'Europe, elle est aussi une garantie pour le commerce dans la Méditerranée qui serait gravement troublé le jour où l'Égypte et, après elle, certains points du littoral Méditerranéen seraient envahis par l'épidémie. Demandez à Marseille ce qu'elle pense à ce sujet.

Nous avons en Égypte un grand intérêt national à défendre de concert avec les puissances méditerranéennes. Il ne s'agit pas bien en-

tendu de défendre l'institution sanitaire égyptienne dans ce qu'elle a de défectueux, mais comme une institution internationale nécessaire à la sécurité de l'Europe et susceptible d'être grandement améliorée dans son fonctionnement; il s'agit enfin de mettre obstacle aux prétentions exclusives et abusives de l'Angleterre.

L'attitude gardée par le Conseil international d'Alexandrie dans la dernière circonstance permet de penser qu'il ne faudrait pas un grand effort de notre part pour obtenir le résultat désiré et pour amener le gouvernement anglais à des vues plus justes et moins exclusives.

Le second rapport de M. Gaillardot, dont je dois rendre compte au Comité, viendra corroborer ce qui vient d'être dit des prétentions anglaises; il nous montrera le consul général d'Angleterre combattant non plus seulement l'administration égyptienne, mais contestant, en matière de réglementation, la compétence du Conseil sanitaire international même.

RAPPORT SUR LE NOUVEAU RÈGLEMENT SANITAIRE ÉGYPTIEN RELATIF AU RETOUR DES PÈLERINS.

Commissaires : MM. Meurand et Fauvel, rapporteur.

(Séance du 7 octobre 1878.)

Messieurs, dans mon précédent rapport, rendant compte, d'après une lettre de M. le docteur Gaillardot, de la protestation présentée au nom du gouvernement anglais contre les mesures sanitaires prises cette année à l'égard des pèlerins, à raison de l'épidémie cholérique qui s'était manifestée parmi eux et de la réponse péremptoire faite à cette protestation par l'administration égyptienne et le délégué ottoman, j'annonçais, pour une séance prochaine, le compte rendu d'un rapport ultérieur de M. Gaillardot sur le règlement présenté au Conseil sanitaire international d'Égypte en vue du prochain pèlerinage et sur les réclamations du consulat général d'Angleterre contre certaines dispositions de ce règlement. Depuis lors nous avons reçu un nouveau rapport de M. Gaillardot et plusieurs documents communiqués par le ministère des affaires étrangères qui, complètent les renseignements relatifs à cette question qui, à moins d'incidents nouveaux, semble réglée.

Le règlement devait avoir pour objet de faire connaître, longtemps d'avance, aux agents des Compagnies et aux capitaines des navires qui se livrent au transport des pèlerins, les mesures auxquelles ces navires porteurs de pèlerins ou non provenant de la

côte arabe sont assujettis sur le littoral égyptien en cas de peste brute ou nette de choléra.

La Commission chargée de rédiger ce règlement était composée de MM. Bimsenstein, délégué ottoman, Calvert, délégué anglais, et Guillois, délégué français. Ce dernier fut nommé rapporteur.

Le rapport de M. Guillois et le projet de règlement élaboré par la Commission furent communiqués au Conseil sanitaire international dans la séance du 27 juillet; mais la discussion en fut renvoyée au 7 août. M. Guillois, dans un rapport du 8 août, communiqué par le ministère des affaires étrangères, présente un compte rendu détaillé de la séance où fut discuté et adopté le règlement en question. Ce compte rendu complète les informations transmises par M. Gaillardot. M. Guillois envoie en même temps deux exemplaires imprimés de ce règlement qui porte pour titre : *Règlement relatif au retour des pèlerins*. Il comprend cinq articles dont les quatre premiers sont applicables aux provenances brutes de choléra et le cinquième aux provenances nettes.

La lecture de ce règlement, qui devait être modifiée, fait voir qu'indépendamment des mesures quaranténaires applicables à tous les pèlerins, la grande préoccupation du règlement est d'interdire le retour à travers l'Égypte, autrement que par le canal de Suez, de tous les pèlerins non égyptiens, et cela par deux considérations dont la première est le danger pour la santé publique que présentent toujours de pareilles masses, même après avoir subi la quarantaine; la seconde, qui n'est pas mentionnée, est, pour le gouvernement égyptien, d'éviter l'obligation de nourrir et de rapatrier une foule de pèlerins dénués de ressources. On peut croire que cette seconde considération n'est pas la moins importante. C'est pourquoi le règlement imposait aux navires à pèlerins l'obligation de subir la même quarantaine que ceux-ci et de les embarquer pour les transporter à leur destination définitive, de manière à éviter, ainsi que cela a eu lieu maintes fois, que les pèlerins restent à la charge du gouvernement égyptien.

Comme on le verra, c'est contre ce système de solidarité entre les navires à pèlerins et leurs passagers que portèrent surtout les protestations anglaises.

Dans le cours de la discussion de l'article premier, le délégué anglais déclara que son gouvernement se réservait la faculté de discuter ultérieurement le point de savoir si le Conseil international avait le droit d'interdire aux navires le passage en quarantaine du canal de Suez. On sait que jusqu'à ce jour ce passage a été interdit dans certaines conditions sanitaires.

Le délégué anglais a ensuite demandé qu'un appendice au règlement indiquât la nomenclature des marchandises susceptibles et le tarif des droits sanitaires. Le Conseil a fait droit à cette demande.

Le premier paragraphe de l'article 2 donna lieu à une discussion assez longue sur le point de savoir si, lorsque dans un campement quarantenaire, une section est frappée de choléra, les autres sections ne doivent pas être considérées comme compromises. L'opinion affirmative était soutenue par MM. Gaillardot et Bimsenstein. Le Conseil, craignant les conséquences d'une telle interprétation, a maintenu la rédaction du projet qui laisse sur ce point une certaine latitude. Il a également repoussé la proposition du délégué anglais tendant à faire compter les jours de traversée comme jours de quarantaine.

Avec le paragraphe 2 du même article, ont commencé les protestations du délégué britannique contestant la compétence du Conseil international pour imposer aux navires l'obligation de rester à Tor pour y reprendre leurs pèlerins et les conduire hors de l'Égypte. Il estime qu'il appartient au gouvernement égyptien de prendre les mesures nécessaires pour rapatrier les pèlerins débarqués à Djebel Tor. Le délégué de Suède s'associe à ces déclarations ; mais le Conseil passe outre et l'article 2 est adopté.

Mêmes protestations des délégués d'Angleterre et de Suède contre les mesures portées dans les paragraphes 1, 2, 3 et 4 de l'article 3. Dans leur opinion, le Conseil n'a plus à s'occuper des pèlerins, égyptiens ou étrangers, dès qu'ils ont purgé leur quarantaine. Le président combat cette appréciation, il croit que les pèlerins doivent être considérés comme étant en observation tant qu'ils séjournent sur le territoire égyptien. Mais le principal motif, ainsi que nous l'avons dit au commencement, est une question de frais, les Anglais voulant exonérer leurs navires du soin de rapatrier les pèlerins vis-à-vis desquels ils ont pris des engagements et laisser les frais de ce rapatriement à la charge du gouvernement égyptien.

Le délégué anglais, en contestant la compétence du Conseil sanitaire international dans ces cas, estimait que ces questions de police devaient être réglées entre le gouvernement égyptien et les gouvernements intéressés. A cela on pouvait répondre que dans le Conseil international tous les gouvernements intéressés sont représentés et que c'était déplacer la question sans avantage ; mais il est évident que le consulat général d'Angleterre aimait mieux avoir affaire au gouvernement égyptien seul qu'au Conseil international.

Quoiqu'il en soit, le Conseil, malgré les protestations anglaises adopta l'article 3 et les articles suivants du règlement présenté. Avant de terminer son rapport, M. Guillois ajoute les réflexions suivantes :

« Il n'est peut être pas inutile de rappeler que le transport des pèlerins dans la mer Rouge et même dans la Méditerranée est fait presque exclusivement par des navires anglais. C'est sans doute à cette circonstance qu'il faut attribuer l'opposition qu'apporte le gouvernement britannique à l'adoption de certaines mesures dont le but est de sauvegarder la santé publique de l'Égypte, et partant celle de l'Europe, mais qui ne laissent pas de gêner les opérations des navires affectés au transport des pèlerins. »

« En ce qui regarde le délégué de Suède, dont j'ai signalé les vives protestations, alors que l'éloignement et la nature des relations extérieures du pays qu'il représente semblaient lui assigner un rôle plus réservé, on ne sera pas surpris de l'opposition qu'il a faite au règlement en discussion quand on saura qu'il s'occupe personnellement du transports des pèlerins. »

Le règlement ainsi adopté dans la séance du 7 août fut notifié le 15 à tous les consulats par une circulaire du ministre des affaires étrangères. Cette notification motiva des représentations de la part de plusieurs consuls et notamment du représentant de l'Angleterre qui, dans une lettre dont M. Gaillardot nous transmet copie, déclare qu'à son sens le Conseil sanitaire dépasse ses pouvoirs en s'arrogeant le droit de s'ingérer dans le contrat entre les capitaines et les pèlerins, ou de retenir, sous un prétexte quelconque, les bâtiments qui ont accompli le terme prescrit de quarantaine, dans le but de transporter les pèlerins étrangers au delà des limites du territoire égyptien. Je me permettrai, par conséquent, ajoute-t-il, de suggérer à Votre Excellence la révision de ce règlement à ce point de vue, attendu qu'il est du ressort du gouvernement égyptien de pourvoir aux moyens utiles pour empêcher que les pèlerins étrangers lui restent à charge. » Dans cette lettre apparaît clairement la question fiscale.

Le gérant du consulat de France, dans sa réponse, reconnaît que le Conseil sanitaire a dû être frappé de la nécessité de prendre des mesures propres à prévenir le retour de difficultés qui se sont présentées les années précédentes, par suite du départ de certains navires qui ont abandonné dans les stations quaranténaires, ou sur le littoral égyptien, des pèlerins auxquels des courtiers de Djeddah avaient cependant délivré des billets qui semblaient assurer leur transport jusqu'à destination.

Toutefois, il ne peut se dispenser d'établir à cette occasion cer-

taines réserves au sujet du droit du Conseil sanitaire d'imposer à la navigation des charges différentes de celles que les armateurs auraient acceptées et d'édicter des mesures de police s'étendant à une période ultérieure à l'accomplissement des formalités quaranténaires.

Dans cette réponse les motifs qui ont amené le Conseil à prendre les mesures édictées sont justement appréciées; tout en reconnaissant qu'au point de vue du droit strict elles puissent être contestables. Mais les décisions de ce même Conseil en matière sanitaire ne sont-elles pas aussi contestables et ne sont-elles pas contestées quand elles contrarient certains intérêts? La distinction établie touchant les points qui échappent à la compétence du Conseil sanitaire n'est en définitive qu'un argument de circonstance.

En conséquence de ces lettres, le Ministre des affaires étrangères invita le président à convoquer spécialement le Conseil à l'effet de soumettre le règlement à une revision dans le sens exposé par M. Vivian, agent de S. M. Britannique, et pour concilier autant que possible tous les intérêts, le Ministre proposait qu'un délégué spécial du gouvernement fut appelé en cas de difficulté, à s'entendre avec le délégué sanitaire.

Le Conseil se réunit le 29 août. Communication lui fut donnée de la lettre du Ministre, des réponses faites par les consuls et des modifications proposées au règlement par l'administration égyptienne.

Plusieurs délégués ayant manifesté l'intention d'en référer à leurs chefs, l'examen des modifications proposées fut renvoyé à une séance ultérieure qui eut lieu le 31 août.

Dans cette séance, le président commença par expliquer quel serait le rôle de l'agent du gouvernement chargé de régler de concert avec le député sanitaire les difficultés qui pourraient survenir entre les capitaines et les autorités sanitaires, mais le Conseil déclara, par un vote, qu'il ne lui appartenait pas d'apprécier l'opportunité de la nomination du délégué en question, que c'était là une affaire à traiter entre le gouvernement et les consuls.

La question des amendements au règlement du 7 août étant abordée, sur la proposition du délégué de France, le président mit d'abord aux voix la question de savoir si le règlement devait être modifié. Le Conseil se prononça pour l'affirmative donnant ainsi gain de cause aux réclamations anglaises. Dès lors les amendements proposés furent adoptés successivement presque sans discussion. Cela devant être du moment que le Conseil renonçait à imposer aux navires l'obligation de suivre les conditions des pèle-

rins qu'ils auraient transportés à la quarantaine. M. Gaillardot nous transmet un exemplaire du règlement modifié et définitivement adopté.

Intendance générale sanitaire d'Égypte

Pèlerinage de l'année 1878.

Règlement relatif au retour des Pèlerins

Lu et approuvé par le Conseil international d'Égypte, dans la séance du 31 août 1878.

Provenances brutes de Choléra.

Article premier. 1° Tout navire provenant d'un port du Hedjaz ou de tout autre port de la côte arabique de la mer Rouge, muni de patente brute de choléra, ayant à bord des pèlerins ou masses analogues à destination de Suez ou d'un port de la Méditerranée, est tenu de se rendre à Tor pour y subir la quarantaine réglementaire.

2° Il y sera procédé au débarquement des passagers, à la désinfection des effets, marchandises susceptibles, et du navire.

Art. 2. 1° La durée de la quarantaine pour les pèlerins désignés dans le précédent article est de dix jours pleins, à compter du jour du dernier cas de choléra constaté dans la section quarantenaire, pourvu que les sections présentent des garanties suffisantes d'isolement. Cette durée pourra, si le conseil international d'Alexandrie le juge nécessaire, être prolongée jusqu'à quinze jours.

2° Les navires subiront également une quarantaine de dix ou quinze jours, à dater du jour du débarquement de leurs pèlerins.

Art. 3. 1° Les agents des compagnies de navigation et les capitaines sont prévenus qu'après avoir fini leur quarantaine au Lazaret de Tor, les pèlerins égyptiens seront seuls autorisés à quitter définitivement le navire aux sources de Moïse pour rentrer ensuite dans leurs foyers.

2° Ne seront reconnus comme égyptiens ou résidant en Égypte, que les pèlerins porteurs d'une carte de résidence conforme au modèle ci-annexé. Des modèles de cette carte seront déposés auprès des autorités consulaires et sanitaires de Djeddah et de Yambo, où MM. les agents et capitaines de navires pourront les examiner.

3° Les pèlerins non égyptiens, tels que les Turcs, les Russes, les Persans, les Tunisiens, les Marocains, etc., etc., ne pourront,

après avoir quitté Tor et les sources de Moïse, être débarqués dans un port égyptien.

4° Toutefois, il sera permis aux navires de transborder les pèlerins non égyptiens sur un autre navire dans le port de Suez ou de Port-Saïd, à la condition que le transbordement s'opère dans l'espace de trois jours, et que le navire qui reçoit les pèlerins quitte le port dans le délai de vingt-quatre heures.

5° Il est également permis aux capitaines de transborder à Suez leurs pèlerins sur des chalands qui traverseront le canal en quarantaine pour se rendre à Port-Saïd, à condition que le capitaine ait fourni avant le transbordement la preuve que le navire destiné à recevoir les pèlerins est arrivé à Port-Saïd, et prêt à embarquer le nombre de pèlerins transbordés sur les chalands.

Art. 4. 1° Les navires avec patente brute de choléra provenant d'un port du Hedjaz ou de tout autre port de la côte Arabique de la mer Rouge, sans y avoir embarqué des pèlerins ou des marchandises susceptibles, et qui n'auront pas eu à bord, durant la traversée, d'accident suspect, sont autorisés à subir la quarantaine de dix jours en rade des sources de Moïse, s'ils sont à destination de l'Égypte, ou à passer le canal en quarantaines'ils sont à destination d'un port non égyptien de la Méditerranée.

2° Les jours de traversée seront comptés comme jours de quarantaine aux navires qui se trouveront dans les conditions du paragraphe précédent, pourvu qu'ils aient à bord un médecin commissionné.

3° Il est entendu que, si ces navires ont eu, durant la traversée, des accidents suspects ils devront se rendre à Tor pour y subir la quarantaine réglementaire.

Provenances nettes.

Art. 5. 1° Pendant tout le temps que durera le retour des pèlerins, les navires provenant du Hedjaz ou de tout autre port de la côte Arabique de la mer Rouge avec patente nette, ayant des pèlerins à bord, sont tenus de se rendre à Tor pour y subir une quarantaine d'observation de 48 heures après complet débarquement.

2° Les pèlerins seuls seront débarqués au campement quarantenaire.

3° Après avoir subi cette quarantaine d'observation de 48 heures, les navires seront reçus à Suez en libre pratique, si la visite médicale est favorable.

4° Toutefois les pèlerins égyptiens ou résidant en Égypte, mu-

nis d'une carte de résidence, seront seuls autorisés à quitter définitivement le navire qui les aura amenés à Suez.

5° A l'égard des autres pèlerins de nationalité étrangère on suivra les mêmes règles qui ont été établies dans les paragraphes 3, 4 et 5 de l'article 3, avec cette différence que les navires ou chalands passeront le Canal en libre pratique.

6° Les navires venant du Hedjaz ou d'un port de la côte Arabique de la mer Rouge avec patente nette, n'ayant pas à bord de pèlerins ou masses analogues, sont autorisés à escompter aux sources de Moïse la quarantaine d'observation de trois jours.

Les officiers sanitaires du Hedjaz seront invités à remettre à chaque capitaine dès son arrivée, un exemplaire du présent Règlement et à noter sur la patente l'accomplissement de cette formalité.

Toutes dispositions antérieures contrairement au présent Règlement sont et demeurent abrogées.

(Signé): *Le Président p. i., D^r NÉROUTZOS-BEY.*

Les modifications opérées ont une importance capitale; elles répondent presque entièrement aux désirs exprimés par le consul d'Angleterre. Les navires ne sont plus obligés d'attendre, pour les rembarquer, les pèlerins qu'ils ont déposés au lazaret. Ils pourront, comme ils l'ont fait bien des fois, abandonner les pèlerins mis en quarantaine s'ils y trouvent leur compte, et les laisser ainsi à la charge du gouvernement égyptien, malgré le délégué dont il a été question; car il est clair que, dans la situation où se trouve le gouvernement égyptien vis-à-vis de l'Angleterre, ce délégué ne saurait opposer aucune résistance aux prétentions qui seront produites.

Il est possible que cela soit plus conforme au droit tel qu'il est pratiqué en Égypte, mais à coup sûr les malheureux pèlerins abandonnés d'une part, repoussés ou mal reçus de l'autre, verront leur sort s'aggraver; en d'autres termes, les abus criants auxquels on voulait porter remède seront maintenus.

Cette solution, subie par le gouvernement égyptien et imposée en quelque sorte au Conseil sanitaire au nom du droit et sous la pression anglaise, montre jusqu'à quel point en Égypte tout en ce moment obéit à cette pression.

Pour notre part, si nous mettons de côté la question d'humanité vis-à-vis des pèlerins, la satisfaction donnée aux intérêts anglais ne nous touche qu'autant qu'elle compromettrait la santé publique en Égypte; or il faut reconnaître que si le règlement adopté est scrupuleusement exécuté dans toutes ses parties, il

donnera encore à l'Égypte des garanties très sérieuses contre l'invasion pestilentielle; mais qui peut répondre qu'au moment de l'application de nouvelles exigences ne surgiront pas, devant lesquelles le gouvernement égyptien devra s'incliner?

On comprend que notre consulat, tout en reconnaissant combien les dispositions du règlement primitif étaient motivées, ait cédé plus tard à des scrupules de droit mis en avant avec beaucoup d'habileté par le représentant de l'Angleterre; il n'y a pas de reproche à lui en faire, mais on verra bientôt, dans les difficultés à venir, combien il était dangereux d'abandonner le terrain international du Conseil sanitaire pour laisser le gouvernement égyptien seul aux prises avec les prétentions des agents anglais.

Des faits exposés dans ce rapport et dans le précédent, nous voulons pour aujourd'hui tirer seulement cette conclusion que l'administration sanitaire que nous avons tant contribué à fonder et à soutenir en Égypte, qui a déjà rendu à l'Europe des services signalés en la préservant à plusieurs reprises de l'invasion du choléra; que cette administration est gravement menacée dans son existence par les prétentions du commerce anglais à ne supporter aucune gêne dans son trafic, par l'appui regrettable que le gouvernement britannique prête aux réclamations les plus injustes de ses nationaux, et par la pression menaçante qu'il exerce sur le gouvernement égyptien au profit d'intérêts peu respectables.

Nous voyons dans cet état de choses la nécessité urgente d'appeler l'attention de M. le ministre des affaires étrangères sur le péril qui menace une institution qui est à la fois une garantie pour la santé publique et pour notre commerce dans la Méditerranée.

RAPPORT SUR LES MESURES AYANT POUR BUT DE METTRE UN TERME
AUX CONTRAVENTIONS SANITAIRES COMMISES AVANT L'ARRAISONNE-
MENT DES NAVIRES A MARSEILLE.

Commissaires : MM. Dumoustier de Fréduilly, Isabelle, Legouest, J. Rochard,
Fauvel, *rapporteur*.

(Séance du 20 mai 1878.)

Messieurs, le Préfet des Bouches-du-Rhône a soumis à l'approbation de M. le Ministre un projet d'arrêté ayant pour but de mettre un terme aux actes illicites et compromettants pour la santé publique auxquels se livrent certaines personnes, et notamment les agents des courtiers maritimes, avant l'arraisonnement des navires à leur arrivée à Marseille.

Le Comité a été invité par M. le Ministre à donner son avis sur

ce projet d'arrêté et le dossier de l'affaire a été renvoyé à l'examen de la commission des lazarets.

Depuis longtemps, malgré les prescriptions du règlement sanitaire local qui interdisent à tout capitaine ou patron arrivant à Marseille de communiquer avec qui que ce soit avant d'avoir été admis à libre pratique, des agents de fournisseurs de navires ou de courtiers maritimes allaient en rade au-devant des navires et se mettaient en communication avec eux d'une manière clandestine au risque de compromettre la santé publique.

A plusieurs reprises des plaintes avaient été formulées à ce sujet. Au mois d'août 1877 des scènes de désordres et de violence ayant eu lieu à propos de ces communications illicites, entre des agents de courtiers et de fournisseurs, une réclamation fut présentée au Préfet par le syndicat des courtiers, avec avis favorable de la Chambre de commerce, en vue de mettre fin à cet état de choses. Le Préfet transmit la requête au directeur de la santé en l'invitant à agir dans la sphère de ses attributions. M. Blache, dans sa réponse au Préfet, fit remarquer que son action répressive dans les cas de l'espèce était limitée aux circonstances qui intéressaient la santé publique, les autres genres de délits relevant de la police du port. Le directeur de la santé ajouta qu'il consulterait le Conseil sanitaire sur l'opportunité de changements à introduire dans la réglementation actuelle (chapitre II du règlement local) en vue de la répression, au point de vue sanitaires, des contraventions dont il s'agissait.

Dans la séance tenue le 29 août 1877 le Conseil fut en effet saisi de la question et en même temps d'un projet de réglementation appropriée. Ce projet reçut l'assentiment du Conseil; il ne comportait que des mesures qui sont du ressort de la police sanitaire.

Avant d'y donner suite, le Préfet en donna communication à la Chambre de commerce qui, d'accord avec les syndics des courtiers maritimes, proposa d'y introduire certaines modifications.

Le projet ainsi modifié fut soumis de nouveau au Conseil sanitaire qui, dans sa séance du 16 janvier 1878, adopta toutes les modifications proposées.

Le projet d'arrêté préfectoral soumis à l'approbation du Ministre, conformément à l'article 111 du décret du 22 février 1876, reproduit textuellement le projet adopté par le Conseil sanitaire. Le Préfet ajoute dans sa lettre d'envoi que cet arrêté a pour complément un autre arrêté qu'il soumet à M. le Ministre des travaux publics et qui est relatif à la police du port de Marseille, confirmant ainsi la distinction établie par M. Blache.

ARRÊTÉ.

« Nous, Préfet des Bouches-du-Rhône, chevalier de la Légion d'honneur.

Vu la loi du 3 mars 1822, sur la police sanitaire;

Vu le règlement pour le service sanitaire du port et de la rade de Marseille, en date des 15 janvier, et 6 février 1858;

Vu l'article 111 du décret du 22 février 1876;

Vu les délibérations du Conseil sanitaire du 29 août 1877 et du 16 janvier 1878, et l'avis de M. le directeur de la santé;

Considérant qu'il y a lieu de prendre des mesures pour empêcher le renouvellement des faits qui se produisent chaque jour et qui peuvent amener des communications illicites avec des personnes ou des navires non arraisonnés et non encore admis à la libre pratique;

Considérant qu'il importe que les opérations relatives à l'arraisonnement des navires s'effectuent avec ordre et convenance;

Arrêtons :

« Article 1^{er}. — Un pavillon et une flamme jaunes seront délivrés par les pilotes au moment de leur admission à bord des navires non pourvus de ces insignes et n'ayant point satisfait à l'arraisonnement sanitaire.

Le pavillon jaune sera frappé à l'étau du mât de misaine jusqu'au retour à bord de l'embarcation qui en a été détachée pour prendre l'entrée.

La flamme jaune sera frappée sur l'avant de la dite embarcation.

En montant à bord des navires arrivants, les pilotes remettront aux capitaines un avis imprimé relatant très succinctement et dans la langue de leur nation, les principales obligations auxquelles ils sont assujettis en entrant dans le port de Marseille.

Article 2. — Il est expressément interdit aux bateliers et à toutes autres personnes de s'introduire dans le périmètre des lieux réservés ou affectés à l'arraisonnement sanitaire et d'entrer en communication avec tout navire ou canot n'ayant point été admis à la libre pratique.

Article 3. — Les dérogations à cette défense résultant de la force majeure ou provoquées par les capitaines des navires non arraisonnés seront déclarées aux capitaines d'arraisonnements qui apprécieront la validité des motifs de ces dérogations.

Article 4. — Toute personne ayant dérogé au bon ordre sera immédiatement expulsée des parloirs de la santé. En cas de vociférations ou de scènes inconvenantes dans l'intérieur des parloirs, ceux-ci seront immédiatement fermés ou interdits au public.

Article 5. — Dans tous les arraisonnements de navires, il sera constamment demandé, non seulement aux capitaines, mais encore aux pilotes s'il y a eu des communications matérielles avec des navires, embarcations ou avec une personne quelconque, soit sur rade ou en mer, soit dans le port avant l'arraisonnement.

Article 6. — Les capitaines de la santé auront à dresser un procès-verbal des infractions de l'espèce qui leur seront signalées par des surveillants et gardes sanitaires.

Article 7. — Les délits constatés seront déferés par le directeur de la santé, à la poursuite de qui de droit.

L'article 1^{er} de cet arrêté, dont le sens n'a pas besoin de commentaire, contient, dans son dernier paragraphe, une disposition d'une grande importance pratique. C'est celle qui enjoint aux pilotes, en montant à bord, de remettre aux capitaines un avis imprimé dans la langue de leur nation, relatant les principales obligations auxquelles ils sont assujettis en entrant dans le port de Marseille; cette prescription a été proposée par la Chambre de commerce.

L'article 2 — relatif aux communications interdites, complète d'une manière précise les dispositions déjà inscrites dans le règlement local.

L'article 3 — prévoit le cas de force majeure, et les dérogations commises par le fait du capitaine du navire non arraisonné et il indique quel est le fonctionnaire chargé d'apprécier les motifs de la dérogation.

Dans l'article 4 — qui a trait aux désordres commis dans les parloirs, la Commission propose de remplacer : les mots en cas de vociférations ou scènes inconvenantes dans l'intérieur des parloirs, par ceux-ci : en cas de scènes de désordre dans l'intérieur des parloirs. Il lui a paru inutile de mentionner des vociférations.

L'article 5 — fait avec beaucoup de raison intervenir les pilotes dans l'arraisonnement des navires au point de vue des communications illicites.

l'article 6 — détermine la marche à suivre en cas d'infraction de l'espèce.

Enfin, l'article 7 — assigne le rôle dévolu au directeur de la santé pour les poursuites en cas de délit.

L'arrêté ainsi formulé nous paraît répondre convenablement

au but à atteindre au point de vue sanitaire, sans sortir des limites tracées par nos règlements. Nous ne voyons rien à y ajouter.

En conséquence, la Commission des lazarets propose au Comité de répondre au Ministre que rien ne s'oppose à ce qu'il donne son approbation au projet d'arrêté qui lui a été soumis par M. le Préfet des Bouches-du-Rhône.

Lu et adopté en séance, le 20 mai 1878.

RAPPORT SUR LA STATISTIQUE ET SUR L'ÉTAT SANITAIRE DE LA PROVINCE DU BENGAL EN 1876

par M. A. Fauvel.

(Séance du 1^{er} juillet 1878.)

Messieurs, En décembre 1876, j'ai communiqué au Comité l'analyse de plusieurs documents officiels anglais sur l'état sanitaire du Bengale en 1875 et sur les conditions hygiéniques de la ville de Calcutta au point de vue de la genèse et de la prophylaxie du choléra. La conclusion de ce rapport, lequel a été imprimé dans le tome VI du Recueil des travaux du Comité, était que, jusqu'à ce jour, les mesures d'assainissement entreprises par les autorités anglaises n'avaient pas encore eu de résultats bien sensibles sur la genèse du choléra.

Je viens aujourd'hui communiquer au Comité la traduction d'un document qui résume le rapport du médecin commissaire, le docteur Coates, comprenant la statistique de la population, l'histoire des principales maladies, la météorologie, l'alimentation, les actes personnels et les progrès sanitaires dans la province du Bengale pendant l'année 1876.

Je me contente d'analyser brièvement toute la partie du rapport relative à la statistique qui montre combien, malgré quelques progrès accomplis, cette opération est difficile parmi les populations Hindoues indifférentes ou hostiles à l'œuvre entreprise, d'où il résulte que les résultats obtenus sont loin de représenter la réalité.

La statistique appliquée jusqu'à ce jour comprenait deux systèmes différents, l'un celui des cercles généraux ou circonscriptions très étendues, l'autre celui des cercles spéciaux ou circonscriptions restreintes où l'on espérait obtenir des résultats plus exacts par une surveillance plus attentive. Or l'expérience ne semble pas avoir confirmé cette présomption, et la statistique des cercles restreints paraît devoir être abandonnée. Dans les cercles restreints

la statistique donne une mortalité plus grande, ce qu'on a de la tendance à attribuer à plus d'exactitude, mais certains faits ont dévoilé que cette prétendue exactitude était parfois la conséquence d'un excès de zèle de la part des autorités locales qui enflaient les chiffres, croyant être ainsi agréables à l'autorité supérieure. C'est ainsi qu'un agent inférieur adressait une circulaire informant la police locale que le commissaire sanitaire n'était pas satisfait du nombre de décès et qu'elle ne devait pas manquer de faire mourir les gens plus promptement.

Quoiqu'il en soit l'amélioration générale de l'enregistrement des naissances et des décès semble avoir fait quelques progrès dans le Bengale.

La mortalité enregistrée en 1876 pour toute la province a été de 983 400, soit de 16.40 pour mille habitants. En 1875 la mortalité connue avait été de 600 104, soit 10.01 pour mille habitants; l'augmentation est attribuée à un meilleur enregistrement.

La part des principales maladies dans la mortalité donne les chiffres suivants :

Choléra.	3,27	pour 1000
Variolo.	0,17	—
Fièvres.	9,36	—
Maladies intestinales. .	0,97	—
Morts violentes	0,90	—
Autres causes.	1,69	—

Il est bon de dire que sous le nom de fièvres sont comprises des maladies très diverses.

Pour la ville de Calcutta, la mortalité par toutes causes s'est élevée à 30.18 par mille habitants. Le choléra, les fièvres et les maladies d'intestins y sont les principales causes de mort. L'enregistrement à Calcutta approche plus qu'ailleurs de la vérité.

Le docteur Coates, malgré les chiffres donnés précédemment, exprime l'opinion que le taux moyen réel de la mortalité dans la province entière oscillerait entre 35 et 40 pour mille, ce qui est bien loin de 16.40 pour mille donnés par la statistique. Aussi, un autre médecin, le docteur Eden, attache-t-il peu d'importance à ces appréciations fondées sur une statistique encore trop incomplète.

La statistique des naissances donne lieu à des chiffres très contestables d'où résulterait qu'elles sont de beaucoup inférieures aux décès.

J'arrive aux détails relatifs aux principales maladies qui ont régné en 1876 et ici je citerai textuellement le rapport.

Le sujet du choléra est traité par le docteur Coates d'une façon

trèscomplète et une masse d'informations ont été réunies par lui sur ce sujet, qui, on peut le prévoir, deviendront utiles dans le cours du temps. Il est impossible de suivre le docteur Coates dans tous les détails des historiques des districts. Un résumé succinct des faits principaux est tout ce qu'on peut essayer ici.

« Le *choléra* a existé dans le Bengale pendant tous les mois de 1876 et a fait son apparition dans tous les districts. Sur 666 cercles, il n'a pas paru dans 19 seulement et il a attaqué 27 242 villages sur 188 805 dans la province. Il a causé 196 590 morts enregistrées ou 19.93 pour cent de la mortalité totale de l'année, ces décès étaient de 1.47 pour mille plus nombreux qu'en 1875. Après avoir tenu compte des progrès de l'enregistrement, les relevés des districts ne laissent pas de doute que, sur quelques points, il n'y ait eu des épidémies de choléra tout à fait exceptionnelles en 1876. On sait que tel a été le cas à Noakolly et dans d'autres districts atteints par le cyclône. Mais on rencontre le même fait à Darjeeling où le choléra a sévi dans les jardins à thé; dans le district de Balasore dans lequel il a éclaté à Chandbolly aujourd'hui port actif pour les passagers indigènes; dans celui de Turrepore, où il a été particulièrement dangereux; à Pooree, où, comme de coutume, les pèlerins en ont souffert, et dans plusieurs autres districts, surtout dans le Bengale propre. Les chirurgiens civils et les magistrats de chacun de ces districts doivent apporter une attention spéciale aux causes du choléra autant qu'on a pu les découvrir et qu'on les a reconnues susceptibles d'être détournées. A Darjeeling et à Terai, par exemple, il n'y a pas de doute qu'on ne puisse faire beaucoup pour remédier à l'état d'insalubrité des jardins, d'après le rapport du docteur Purves.

« Le choléra a montré les mêmes caractères, quant aux saisons dans lesquelles il a dominé, que dans les années antérieures. Il y a dans le Bengale et l'Orissa deux périodes annuelles pendant lesquelles il sévit de la façon la plus fatale, savoir de Mars à Mai (dans le Bengale) et de Mai à Juillet (dans l'Orissa) et ensuite, mais avec moins d'intensité, d'Octobre à Décembre. Dans le Behar et le Chota Nagpore les plus mauvais mois sont de Mars à Juillet et il n'y pas d'épidémie spéciale d'hiver. Les fortes pluies semblent arrêter la maladie au moins dans le Bengale.

« Le docteur Coates écrit avec force en faveur de la théorie de la transmission du choléra par l'eau et dénonce avec justesse l'eau impure comme une des causes principales donnant naissance à la maladie. Dans cette conviction, il discute la question débattue des étangs de Calcutta et du mode de les combler, sujet dont s'est déjà occupé le Lieutenant Gouverneur dans la résolution au sujet

du rapport municipal de Calcutta. Il montre que les faits tirés de l'histoire de l'année prouvent que le choléra est transporté par le va et vient de la population d'un lieu à un autre, mais non d'une personne à une autre, et qu'il apparaît de nouveau là où des conditions d'insalubrité et des rassemblements d'êtres humains se trouvent réunis. Il donne ensuite les mesures adoptées dans le but de porter secours aux malades dans les endroits atteints par l'épidémie.

« A la fin de ces remarques générales sur le choléra, le docteur Coates expose ses conclusions quant au meilleur moyen de prévenir les morts dans les futurs raz de marée. Ce moyen consiste à entourer les maisons et les villages de plantations de palmiers à bétel qui puissent rompre la force du vent et de l'inondation et offrir un refuge à la population chassée des habitations; cette suggestion semble basée sur la pratique habituelle de la population dans cette partie du Bengale. Elle aurait été placée plus à propos à la suite du compte rendu général du cyclone dans le chapitre III du rapport.

« Il n'y a pas eu d'épidémie générale de *petite vérole* pendant l'année, mais elle a été constatée dans 460 cercles sur 666, bien que dans 30 seulement l'épidémie ait été grave. Les décès enregistrés ont été de 10.746 contre 5.280 l'année dernière, augmentation qu'on attribue entièrement aux progrès de l'enregistrement. Comme de coutume les mois chauds sont ceux dans lesquels s'est le plus présentée cette maladie; le Behar et l'Orissa sont les provinces qui en ont le plus souffert, mais les districts les plus éprouvés ont été Patna, Cuttack, Monghyr, Lohardugga, Nymensing, Noakholly, Gya, Chittagong, Mindnapore, Sarun, Singbhoom, et Hoogly, cités par ordre. La conclusion générale du docteur Coates est que la vaccination gagne du terrain, mais seulement à pas lents. Les officiers du département de la vaccination semblent avoir fait tout dans leur pouvoir pour amener la population à l'adopter et le Lieutenant Gouverneur a lu avec beaucoup de plaisir le témoignage porté par le magistrat de Bogra des résultats favorables des efforts du docteur Lidderdale dans ce district.

« Comme de coutume, la mortalité enregistrée comme causée par les fièvres a dépassé celles de toutes les autres maladies. Pas moins de 561 530 décès ou 9.36 pour mille sont donnés comme provenant de cette cause en 1876. Le nombre, en 1875, en avait été de 378 087 ou de 6.14 pour mille habitants. L'augmentation considérable de près de 200 000 est entièrement attribuée par le docteur Coates, à une plus grande exactitude dans l'enregistrement et le fait que l'augmentation a eu lieu principalement dans les circon-

scriptions rurales des cercles généraux est en faveur de cette opinion. Les taux comparatifs de la mortalité causée par la fièvre dans les parties fiévreuses du Bengales sont :

Bengale propre	10,24
Chota naypose	9,62
Behar	8,18
Orissa	6,95

« Cela semble confirmer l'opinion ordinaire que le Bengale propre et le Chota Nagpore sont beaucoup plus fiévreux que le Behar et l'Orissa; mais on ne doit pas oublier que la population est disposée à classer comme fièvre toute espèce de maladie inflammatoire.

« Au paragraphe 126 de son rapport, le docteur Coates a con-signé le résultat de ses observations par rapport aux rapproche-ments et aux contrastes de la fièvre et du choléra. Le principal point de rapport semble être que ces deux maladies dominent surtout dans les saisons sèches, c'est-à-dire, depuis les pluies jusqu'à décembre, et après les pluies à l'équinoxe de printemps. Sous les autres rapports, chaque maladie semble avoir un cours et une idiosyncrasie propres; mais tandis que la fièvre indique comme sa source directe le sol humide et les matières végétales en dé-composition, le choléra, bien que les conditions d'insalubrité lui soient excessivement favorables, est encore, à un grand degré, mystérieux dans son origine et irrégulier dans son action. »

« La fièvre de Brudwan a disparu de ce district après avoir causé en sept ans, une mortalité enregistrée de 78 970 décès, fait recourir 4 073 039 personnes aux soins médicaux et coûté au gou-vernement 527 632 R. Pour donner quelque valeur à ces chiffres, il faudrait connaître le nombre des décès causés dans les années précédentes, par la fièvre qui a toujours été une cause abondante de morts dans ce district. Dans les districts de Midnapore et d'Hoo-gly, la maladie a été beaucoup moindre que les années précé-dentes et elle semble disparaître rapidement. Il est dit dans le rapport, à propos d'Hoogly, que la fièvre épidémique, qui avait été si mauvaise dans ce district les années précédentes, n'y a pas paru d'une manière grave cette année. Le docteur Coates dit de Midnapore que la fièvre épidémique de ce district a continué à sévir pendant l'année, mais avec beaucoup moins d'intensité et en présentant beaucoup moins de cas suivis de mort. Elle a com-mencé à décliner dès les premiers jours de l'année et, vers juin, elle a presque disparu. Quant à Brudwan, la maladie connue sous le nom de fièvre de Brudwan est une chose du passé dans ce dis-trict, cette année aussi. Il ne semble pas que ce soit là le résultat

de perfectionnements dans les égouts. Sans doute le remède est dans les mains de la population. S'il est vrai que cette fièvre soit produite par l'humidité du sol et le manque d'égouts dans les maisons, la population de ces districts pourrait faire ce que l'on a fait à Rungpore en Birmanie et dans d'autres endroits soumis aux mêmes causes de maladie : dormir sur des lits élevés ou des plateformes de bambous, ou bâtir des maisons de bambous très élevées au-dessus du sol. Aujourd'hui la population ne fait rien et ne fait aucun effort pour s'aider, et semble croire que c'est le devoir du gouvernement d'entreprendre le dessèchement du sol des maisons et la construction des plateformes pour dormir dans toutes les maisons de beaucoup des plus grands villages du Bengale. Si ce devoir était réellement une fonction propre du gouvernement, il ne pourrait être rempli qu'en imposant à la province un fort et lourd impôt. Si les villageois veulent se venir en aide à eux-mêmes, ils peuvent rendre leurs villages secs, autant que cela est possible dans le Bengale, à très peu de frais, et dans tous les cas ils peuvent rendre leurs maisons beaucoup plus sèches qu'elles ne le sont. Là où les fièvres sont causées par des empêchements locaux au drainage, le Lieutenant Gouverneur a indiqué dans une circulaire récente les remèdes auxquels peuvent avoir recours la population, aux termes de l'*embarkment act*.

« On met sur le compte des maladies d'intestins 58 701 décès ou 0,97 par mille habitants. Ces maladies ont été naturellement plus fréquentes dans l'Orissa parmi les pèlerins mal nourris et mal vêtus.

« A propos de cette section de son rapport, le docteur Coates s'occupe de la grande amélioration éprouvée, dans ces dernières années, par la santé des européens dans l'Inde, amélioration qu'il attribue à une manière de vivre plus soignée et à une plus grande attention donnée à l'exercice et au régime.

« Les *morts violentes* se sont élevées, en 1876, au nombre de 40 151, juste six fois le nombre l'année précédente. Cette augmentation anormale a été due aux morts causées par le cyclone et le raz de marée à Backergunge, Noakholly et Chittagong, et le nombre de morts relevées dans cette calamité, a été de 34 173, chiffre qui, si élevé qu'il soit, est bien au-dessous des premières estimations de l'étendue du désastre.

« Les chapitres sur la *météorologie et l'alimentation* n'ont pas besoin d'être examinés ici d'une manière spéciale. Ce sont d'utiles notes sur les pluies, les prix et les gages, pour l'information de ceux qui ne peuvent se procurer les rapports d'autres départements.

« Le chapitre des *actes personnels* contient un compte rendu du

travail d'inspection fait par le commissaire sanitaire pendant l'année. Le Lieutenant Gouverneur a grand plaisir à remercier le docteur Coates de l'énergie exceptionnelle et de l'activité qu'il a déployées dans cette branche de ses fonctions. Le gouvernement doit spécialement reconnaître l'entier mépris de la fatigue et des privations personnelles dont a fait preuve le docteur Coates dans ses efforts pour améliorer, autant qu'il était possible, la condition des habitants atteints par le choléra dans les districts frappés par le cyclône.

« Le rapport de son inspection dans les différentes villes et places visitées par lui doit être soigneusement étudié par les magistrats et les municipalités qu'il concerne. Il est probable que, dans beaucoup de cas, le mal noté par le docteur Coates pourrait être diminué avec une dépense comparativement insignifiante et des efforts un peu persistants de la part des autorités locales. Les commissaires verront ce qui pourra être fait dans cette direction et feront un rapport au gouvernement des différentes suggestions qui auront été présentées après avoir consulté les officiers locaux et les municipalités.

« Le chapitre des *progrès sanitaires* qui termine ce rapport n'est pas, somme toute, un compte rendu encourageant. La plus grande difficulté est ici comme dans bien d'autres départements, le manque de fonds, et pourrait-on se procurer les fonds, nous aurions encore à combattre les préjugés et l'apathie de la population. Cette dernière difficulté diminue d'année en année, mais les municipalités ont tant à faire de leurs fonds pour l'entretien de la police et des routes qu'on remarque avec satisfaction qu'elles ont dépensé l'année dernière 24 pour cent de leurs revenus pour des réformes purement sanitaires. Avec une bonne direction on peut faire beaucoup, même avec les ressources limitées dont on dispose. Les suggestions faites par le commissaire sanitaire dans ce chapitre doivent être lues en même temps que le rapport de son inspection, et obtenir la soigneuse attention de tous les officiers locaux. Si quelques mesures d'amélioration sont praticables, elles doivent être essayées aussitôt que possible. Il est impossible pour le gouvernement d'examiner ces sections en détail. Une copie de ce rapport sera adressée au département de l'irrigation, au secrétariat, en considération des remarques du docteur Coates sur le drainage de chaque district. On s'est déjà occupé spécialement de beaucoup d'autres matières auxquelles il a touché. »

Nous ne pouvons que partager l'opinion du Lieutenant Gouverneur du Bengale sur l'importance des renseignements contenus

dans le rapport du docteur Coates et sur l'opportunité d'en tenir compte pour arriver, à travers mille difficultés, à une amélioration progressive. Mais, comme on l'a vu, nous sommes encore bien loin de l'extinction des causes du choléra dans l'Inde.

PÈLERINAGE DE LA MECQUE DE 1877

Par le docteur A. Proust.

Tout l'intérêt du pèlerinage de la Mecque de 1877, réside dans l'épidémie de choléra qui s'est montrée à la fin du pèlerinage.

M. Fauvel ayant précédemment entretenu le Comité des circonstances importantes de cette épidémie, ainsi que des faits saillants du pèlerinage, a singulièrement facilité ma tâche; aussi serai-je très bref dans ma description.

Les fêtes ont eu lieu les 13, 14, 15 et 16 décembre; elles s'ouvraient sous l'aspect le plus rassurant. Pendant ces quatre jours, on n'avait constaté que quelques maladies communes et 52 décès seulement causés par ces maladies. Les pèlerins se préparaient au départ; quelques-uns même avaient commencé leur voyage de retour pour Djeddah, où vingt et un navires les attendaient en rade.

Le nombre des pèlerins présents à l'Arafat a été estimé à cent mille environ. On avait remarqué, toutefois, que le chiffre des mendiants était plus considérable que d'habitude. Les mesures hygiéniques prescrites n'avaient pas été exécutées avec autant d'exactitude que les années précédentes. Des pluies torrentielles avaient succédé à des chaleurs accablantes, et, en détrempant le sol, avaient été la cause d'émanations méphitiques. Enfin, les eaux potables avaient été altérées. Tel est l'ensemble de circonstances qui pour quelques-uns nous ont semblé pouvoir expliquer les événements qu'il nous reste à faire connaître.

Le 23 décembre, le choléra fut signalé parmi les pèlerins; du 23 au 24, trente-deux cas, dont treize décès furent constatés; les attaques, comme on le voit, étaient généralement foudroyantes.

On remarqua que la maladie attaquait surtout les pèlerins pauvres. Du 23 au 30, il y eut à la Mecque 495 décès cholériques; on en compta 103 le 24 décembre; les chiffres diminuèrent les jours suivants, et le 30 décembre on n'en note plus que 32.

Il faut noter que, dans cet intervalle, les pèlerins avaient déjà, en grand nombre, quitté la Mecque.

A Djeddah, on avait observé, du 25 au 30, quelques décès variant de 13 à 49 par jour; la constatation officielle n'y date que du 30 décembre, jour où sont enregistrés 33 décès cholériques.

Après le 5 janvier, on ne compte plus de cas mortels de choléra à Djeddah ; il n'en a pas été de même pour la Mecque, où des décès cholériques sont signalés jusqu'au 13 janvier. A partir de ce jour, il n'en est plus fait mention.

Le relevé officiel donne, quant aux décès constatés à la Mecque, du 18 décembre au 13 janvier, un total de 1759, dont 792 cholériques. Il ne faut pas accorder à ces chiffres une valeur absolue. Les Arabes ont fourni environ un tiers des décès ; puis viennent les Takrouris, les Javanais, les Indiens, et, au dernier rang seulement, les Mangrabins qui ont pour provenance la côte Barbaresque.

A la fin du pèlerinage, les Hadjis s'empressèrent de quitter la Mecque, les uns pour s'embarquer, les autres en caravane pour se rendre à Médine. Nous les suivrons dans ces directions différentes.

La caravane de Syrie, composée de 5000 personnes, dont 210 militaires pèlerins et 400 cavaliers quitte la Mecque le 19 décembre. Quelques heures avant d'entrer à Rabouk, petite localité située à quelques jours de marche de la Mecque, trois cas de choléra se déclarèrent, et au moment de l'arrivée dans cette ville, le nombre des attaques augmenta d'heure en heure. Pendant un séjour de 24 heures à Rabouk, le chiffre des décès monte à 29 ; on constata quelques cas foudroyants qui enlevèrent les malades en cinq heures. Le second jour, il y eut 31 cas ; le troisième, 44 ; le quatrième, 37 ; le cinquième, 15 ; le sixième, 13 ; total 169 décès en six jours, de Rabouk à Médine.

Parmi les individus frappés à Médine, on ne compte que 9 habitants de la ville, encore revenaient-ils tous de la Mecque.

La caravane de Bagdad, composée de 2100 Arabes et de 400 Persans, n'a perdu que 10 pèlerins en douze jours de voyage. Quant à la caravane d'Égypte, composée de 300 personnes, elle aurait eu 25 cas de choléra durant un trajet de treize jours, et à son arrivée, comptait encore 7 cholériques.

Cette épidémie a donc confirmé dans sa marche ce que nous avaient déjà révélé les épidémies antérieures ; c'est-à-dire qu'elle a accompagné les caravanes dans leur trajet pendant un certain nombre de jours, qu'elle y a fait un certain nombre de victimes, et qu'elle s'y est éteinte rapidement. Aussi les pèlerins qui, après avoir visité Médine, sont venus à Yambo pour s'y embarquer, n'ont plus présenté de choléra nettement confirmé, malgré les conditions déplorables d'agglomération qu'ils ont offertes. Tout au plus y observa-t-on quelques cas de diarrhée suspecte.

Il nous reste à parler maintenant des pèlerins qui, partis de

Djeddah, remontent par mer vers Suez, c'est-à-dire de ceux qui nous intéressent le plus directement par les dangers dont ils peuvent menacer l'Europe.

Le gouvernement égyptien, qui à la première nouvelle de l'apparition de l'épidémie à la Mecque, avait montré peu d'initiative et de décision, prescrivit des mesures extrêmement rigoureuses, lorsque l'évidence du danger lui fut démontrée. L'accès du territoire égyptien par la voie de terre fut interdit aux pèlerins jusqu'à ce que leur état sanitaire eût été nettement établi. Les navires ayant subi leur quarantaine de quinze jours à Djebel Tor, sans communiquer avec les campements et sans avoir eu d'accidents cholériques, seraient autorisés à venir aux sources de Moïse, où ils seraient soumis à une nouvelle observation de trois à cinq jours, après quoi, ils seraient autorisés à transiter par le canal, sous quarantaine, avec une patente qualifiée par la Commission sanitaire. En outre, le Conseil d'Alexandrie, considérant le campement de Tor comme infecté, prescrivit que le régime quarantenaire y serait uniforme et que la libre pratique ne pourrait être obtenue que vingt jours après la constatation du dernier cas.

Le Comité se rappelle, qu'antérieurement à toute épidémie, le gouvernement français, sur ses instances, avait demandé que le lieu de quarantaine pour les pèlerins à destination de Suez ne fut pas Djebel Tor mais Elwesch. Le gouvernement Égyptien prétendit avoir été forcé par la brusque apparition de l'épidémie à se décider pour Djebel Tor, les préparatifs n'étant pas suffisants à Elwesch.

Quoi qu'il en soit, un incident est venu montrer une fois de plus les inconvénients de Djebel Tor, des Mangrabins au nombre de huit, ont réussi à s'échapper de la quarantaine et sont arrivés à Suez où ils ont été arrêtés au moment où ils se disposaient à franchir le canal maritime. De telles évasions sont toujours possible à cause de la faible distance (60 milles) qui sépare Tor de Suez tandis que Elwesch est situé à plus de 350 milles de Suez.

Cet incident, comme le fait remarquer M. Fauvel, devra donc pour l'avenir être pris en sérieuse considération.

Le président de l'administration sanitaire Égyptienne a promis qu'en temps d'épidémie la quarantaine de rigueur pour les pèlerins serait faite à Elwesch.

Quoi qu'il en soit de cette promesse dont nous devons espérer l'exécution sans en avoir une certitude absolue, la quarantaine de cette année a eu lieu comme nous l'avons dit à Djebel Tor.

Avant de s'y rendre M. Dacorogna attendait encore le 5 janvier

à Suez l'arrivée du matériel pour le campement. Il partit le 5 et ce n'est que le 6 qu'un train amenait à Suez le matériel demandé.

Le 8 janvier, sept navires avaient déjà débarqué à Tor 2,681 pèlerins; treize décès suspects avaient été constatés durant la traversée sur un navire anglais chargé de Maugrabsins. Les quarantaines avaient donné depuis leur débarquement cinq décès par choléra confirmé et 17 suspects.

Onze nouveaux cas suspects se montrèrent à l'hôpital le 8. Déjà le 7 un cas de choléra foudroyant avait été vu par M. Dacorogna; nous ferons remarquer que presque tous ces décès avaient porté sur un groupe de pèlerins qui avaient été transportés sur le même navire anglais.

La situation ne s'aggrava pas, et déjà, le 13 janvier, il y avait 4,000 Hadjis campés à Djebel Tor dans de bonnes conditions. Enfin sept navires purent partir pour Suez après avoir accompli leur temps de quarantaine.

Les pèlerins qui revenaient de Yambo arrivèrent également à Djebel Tor dans un état satisfaisant : 2,231 ayant fait ce dernier trajet étaient à Djebel Tor le 2 février. Toutefois, un cafetier attaché au service du campement de ces Hadjis, retour de Yambo, fut pris de choléra le 30 janvier et succomba.

La situation comme on le voit, malgré ces quelques incidents, était relativement favorable : après un séjour de trois et quatre semaines dans ce campement, les pèlerins ont pu le quitter dans une bonne situation sanitaire, le choléra s'étant rapidement éteint.

Il nous reste à voir maintenant ce qui se passa à Suez.

Le 29 janvier, 2,000 pèlerins y étaient arrivés présentant un excellent état sanitaire.

Les deux premiers navires, deux autrichiens, l'*Austria* et le *Sphinx*, furent admis à franchir le canal, après deux jours d'observation et visite médicale satisfaisantes. Les autres furent retenus en quarantaine. Quelques-uns détenus à bord se révoltèrent et furent débarqués aux sources de Moïse. Au 8 février, ce dernier campement renfermait 2,300 pèlerins égyptiens. Leur état sanitaire étant très satisfaisant, le Conseil d'Alexandrie décida de leur accorder la libre pratique et fixa leur départ pour Suez par groupe de 300 avec un jour d'intervalle entre chaque groupe.

Le 12 février, le premier groupe étant déjà parti, au moment où M. Blanc se rendait au campement pour donner la libre pratique à la seconde série des Égyptiens; il apprit du médecin sanitaire, le Dr Weintzel, que, la veille au soir, un cas de choléra s'était déclaré

sur un batelier arabe de Suez qui, depuis quatorze jours déjà communiquait avec les pèlerins auxquels il vendait des comestibles ; le malade succomba le soir même. Son père se trouvait au campement parmi les quarantenaires et son frère était mort du choléra à Djebel Tor. Les symptômes observés ne furent point cependant assez nets, pour que la Commission de Suez, ainsi que le Dr Millingen, aient affirmé un cas de choléra caractérisé. Quoi qu'il en soit, ce cas resta stérile, et la santé des quarantenaires fut généralement bonne ; aussi, à la suite d'une visite médicale faite le 27, la libre pratique a été accordée à la seconde série des Égyptiens. Le départ du dernier groupe eut lieu le lendemain.

Une nouvelle caravane composée de 169 Bédouins et Égyptiens, avec 124 chameaux arriva le 18 février venant de la Mecque en cinquante-deux jours. Le cheik déclara qu'il n'y avait eu aucun décès pendant le voyage. Enfin le 22 février, la grande caravane, dite du tapis, est arrivée à Suez : elle s'est arrêtée à un mille en arrière environ du campement quarantenaire ; d'après le rapport du médecin, il n'y aurait eu que très peu de décès après le départ de Médine, et tous de maladies ordinaires.

Il ne restait plus à Suez, à la fin de mars, qu'environ mille indigents, que le gouvernement du vice-roi a pris à sa charge et qui partirent le 29 par le chemin de fer pour Alexandrie. Jusqu'à ce jour on avait interdit le passage par l'Égypte ; mais de grandes difficultés s'étant présentées pour le rapatriement de ces malheureux, il a fallu revenir sur cette décision. Dans cette dernière quinzaine de mars, le mouvement des pèlerins à Suez avait été très considérable ; il en était arrivé près de 14 000 aux sources de Moïse dont 5600 Égyptiens, et 6000 étrangers qui ont passé le canal et, de plus, trois caravanes formant un effectif de 2200 personnes se rendant dans la régence de Tripoli et jusqu'en Tunisie par le désert. A ce moment, le campement de Djebel Tor était complètement évacué et une partie du personnel était déjà rentré en Égypte. Il résulte d'un tableau transmis par M. Gaillardot que le lazaret de Tor a reçu, du 31 décembre 1877 au 13 mars 1878, 9161 pèlerins.

Sur ce nombre, les navires ont fourni 155 décès dont 76 de maladies ordinaires, 73 de diarrhée et 6 de choléra ; 4 sambouks portant 156 pèlerins ont donné 21 morts dont 5 de diarrhée et 16 de maladies ordinaires,

Au moment de ces derniers arrivages à Suez, les nouvelles reçues de toutes parts étant excellentes, l'administration égyptienne a supprimé complètement les quarantaines ; les sources de Moïse n'avaient plus de pèlerins le 30 mars, et le Dr Weintzel quittait Suez le même jour.

Toutefois l'administration décida que les navires venant de la côte arabique de la mer Rouge seraient soumis, à Suez, à une visite médicale avant d'entrer dans le canal. Cette mesure d'ailleurs est appliquée tous les ans à la fin du pèlerinage, même lorsqu'il n'y a pas eu de manifestation épidémique.

Nous n'avons pas cru devoir, dans ce rapport, entrer dans la discussion des critiques auxquelles l'administration sanitaire a été en butte à propos de cette dernière épidémie cholérique, M. Fauvel ayant déjà fait justice devant le Comité de ces accusations injustes et de ces affirmations erronées.

La description même que nous avons donnée de cette épidémie montre qu'elle a affecté la marche des précédentes. Les faits d'ailleurs ont été constatés par des médecins autorisés et habitués à observer le choléra.

Nous n'insisterons pas non plus sur le choléra qui a été observé à Hodeida et à Confoudah parmi les troupes venant de l'intérieur de l'Yémen ainsi qu'au lazaret de Djelbame. La filiation de ces faits n'est pas encore suffisamment établie pour nous permettre de fixer leur rapport avec le pèlerinage ; ils rentrent dans l'étude générale de l'épidémie cholérique de 1877-78, épidémie dont on ne peut encore aujourd'hui tracer l'histoire complète. Nous ferons remarquer seulement que le docteur Zetterer, médecin sanitaire à Hodeida, apprend, à la date du 24 février, que cette manifestation épidémique qui s'était produite avec une certaine violence, a complètement cessé et que l'état sanitaire est bon sur toute la côte. Il est beaucoup plus réservé pour ce qui concerne l'intérieur du pays, parce que les moyens de contrôle manquent complètement.

En résumé, à la fin du mois de mars, le pèlerinage pouvait être considéré comme complètement terminé et toute crainte de danger était écartée pour l'Europe. L'apparition de cette épidémie cholérique, son extinction dans les caravanes et dans le campement de Djebel Tor, et peut-être aussi dans celui des Sources de Moïse, établissent la sagesse et l'opportunité des mesures qui sont prescrites chaque année. Nous ne pouvons, en terminant, que nous associer aux éloges que M. Fauvel a décernés à nos agents sanitaires en Égypte et en Arabie, à MM. Buez, Blanc et Gaillardot, pour leur conduite sagace et pleine de décision.

II

CONSEILS D'HYGIÈNE ET DE SALUBRITÉ DES DÉPARTEMENTS.

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DES CONSEILS D'HYGIÈNE ET DE SALUBRITÉ POUR L'ANNÉE 1876, PROPOSITIONS DE RÉCOMPENSES EN FAVEUR DES MEMBRES DE CES CONSEILS.

Commissaires : MM. Tardieu, Fauvel, Bergeron, Bouley, Amédée Latour, Proust, *rapporteur*.

MESSIEURS,

L'impression qui se dégage de l'examen du volumineux dossier que nous avons eu à examiner est généralement satisfaisante. Nous avons reçu en effet, pour l'année 1876, soixante-quatorze comptes rendus de travaux des conseils d'hygiène et de salubrité. Vingt et un sont imprimés et cinquante-trois manuscrits; neuf préfets ont adressé des rapports négatifs, et cinq seulement n'ont pas répondu à l'appel du Ministre.

Si, parmi ces rapports, un certain nombre ne renferment que quelques pages, il en est d'autres qui se font remarquer par l'importance des questions traitées et par le développement que les rapporteurs ont cru devoir donner à leur travail.

Enfin, nous recevons pour la première fois communication d'un *Rapport du conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine*. Ce rapport n'est que l'exposé des travaux des commissions d'hygiène des vingt arrondissements de Paris et des arrondissements de Sceaux et de Saint-Denis, et de la commission spéciale pour les trois communes de Sèvres, Meudon et Saint-Cloud. Le rapporteur

fait l'éloge de quelques-uns de ces travaux, qu'il se contente d'énumérer : nous eussions aimé à trouver dans son étude l'analyse de quelques-uns des plus importants, et entre autres du rapport de MM. Honfroy, Émile Trélat et du Mesnil sur les conditions hygiéniques des écoles projetées à Alfort-Ville. Quoi qu'il en soit, nous devons être satisfaits de ce premier envoi, qui nous fait espérer qu'à l'avenir le conseil d'hygiène de la Seine voudra bien nous communiquer chaque année un résumé des graves affaires qu'il aura eu à traiter et de ses discussions les plus intéressantes.

Le département du Nord continue d'occuper, dans les conseils d'hygiène de province, le premier rang et nous adresse cette fois un volume ayant près de 500 pages.

Le département de la Loire a eu l'heureuse pensée de joindre aux comptes rendus annuels des travaux de 1873 à 1876 le compte rendu également imprimé des travaux de 1869 à 1872 et une note historique de 1844 à 1868.

Nous sommes redevables de tels résultats aux pressants appels faits au nom du Comité par l'organe de M. Tardieu, de M. Fauvel et de M. Bergeron et aux instances réitérées du bureau sanitaire. La citation suivante du rapporteur des conseils d'hygiène de la Nièvre ne laisse aucun doute à cet égard :

« Il est utile de renouer et de continuer la série de ces comptes rendus qui peuvent servir d'archives, et qui prouvent que, si les conseils d'hygiène de la Nièvre n'ont pas de matériaux suffisants d'étude, pour répondre exactement aux intentions de M. le Ministre et aux vœux du Comité central d'hygiène, ils mettent toute la bonne volonté et le zèle désirables dans l'étude et la discussion des questions qui leur sont soumises. »

Et plus loin :

« Aujourd'hui, comme préambule du résumé de nos travaux, permettez-moi de vous indiquer en quelques mots la direction que M. J. Bergeron, dans son rapport sur les conseils d'hygiène de France¹, voudrait voir prendre aux travaux de ces conseils. Il serait à désirer qu'un exemplaire de ces rapports remarquables fût distribué à chacun de nous, et c'est un vœu que je vous propose d'émettre. »

Vous voyez, messieurs, quelle action peut exercer sur le développement des conseils d'hygiène de province, le rapport adressé chaque année au Comité supérieur d'hygiène de France. Aussi, n'aurons-nous qu'à imiter M. J. Bergeron dans ses chaleureux appels.

1. *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène*, t. VII.

Nous devons constater, toutefois, que le degré de succès obtenu n'est pas toujours en rapport avec les efforts tentés; ces efforts, s'ils étaient dirigés et appliqués d'après un plan uniforme, aboutiraient sans doute à des résultats plus complets.

Prenons pour exemple une maladie aujourd'hui répandue sur un grand nombre de points dans notre pays, et qui, sans être soumise comme jadis à une terminaison presque toujours fatale, décime encore une grande partie de notre population, frappant surtout sa portion la plus jeune, la plus forte, la plus riche d'avenir: nous avons nommé la fièvre typhoïde. Toute prophylaxie de cette maladie sera évidemment vaine, tant que son étiologie ne sera pas assise sur des bases rigoureusement scientifiques; or, l'étiologie de la fièvre typhoïde ne peut être définitivement fixée que par un grand nombre d'observations et d'observations prises à la campagne.

Mais il nous paraît impérieusement nécessaire que ces recherches soient faites d'après un plan uniforme, et qu'une sorte de programme ou de questionnaire rédigé par le Comité soit adressé à tous les membres des conseils d'hygiène de chaque département.

En appliquant un tel système dans le champ énorme d'études dont nous disposons, nous pourrions espérer résoudre, année par année, et l'une après l'autre, les questions restées en suspens; et d'abord, nous aurions à instituer cette année le programme de la fièvre typhoïde.

Nous sollicitons ici l'attention du Comité avec d'autant plus d'ardeur que, dans le dossier des épidémies en France, un certain nombre d'observateurs semblent ne pas s'être doutés des questions qui ont été posées. Les faits qu'ils signalent, fort intéressants quelquefois à des points de vue différents, sont dépourvus de toute valeur relativement au point fondamental de la question, l'étiologie de la maladie.

Sans attribuer à la théorie du fécalisme une importance exagérée, il faut toutefois que le groupement d'un nombre imposant de faits vienne l'affirmer ou la condamner absolument. Or si, comme nous le demandons, un mouvement nouveau est donné dans toute la France aux travaux d'enquête, nous croyons qu'après deux ou trois ans l'opinion du Comité sera, sur cette doctrine, complètement édifiée.

Il est encore une autre mesure dont M. J. Bergeron a déjà fait ressortir l'utilité, et qui, généralement adoptée, rendrait plus féconds les résultats des conseils d'hygiène: nous voulons parler des congrès départementaux. Cette institution, qui fonctionne de-

puis quelques années dans la Seine-Inférieure, a l'avantage de rapprocher les membres des différents conseils d'hygiène d'un département, et d'enrôler forcément dans l'action commune ceux dont l'œuvre isolée eût peut-être fait défaut.

Enfin nous verrions au nombre de ses heureux effets celui d'accroître nos connaissances sur l'hygiène professionnelle. Souvent une industrie spéciale est localisée dans un département ou dans une province, le congrès limité au département ou s'étendant à la province serait donc à même de nous enrichir, au point de vue des affections professionnelles, d'observations précieuses; il nous rendrait les mêmes services au sujet des maladies endémiques.

Le Ministre pourrait accroître l'influence et relever l'éclat de ces congrès régionaux en déléguant pour les présider un membre du comité. La mission qui a été confiée cette année à M. J. Bergeron, alors qu'une épidémie de fièvre typhoïde sévissait sur la ville de Troyes, a montré les heureux résultats d'une telle délégation.

A la réunion générale des conseils d'hygiène du département de la Seine-Inférieure qui a eu lieu le 29 juin 1876 à l'hôtel de la préfecture à Rouen, dix questions avaient été proposées; nous nous permettons de faire observer que ce nombre nous paraît considérable; la discussion aurait sans doute gagné à ce que trois ou quatre questions bien étudiées eussent été seulement soumises à l'appréciation des membres du congrès. Il nous paraît également que le choix devrait plus spécialement porter sur des sujets particuliers à la région; dans ce cas, les membres du congrès auraient une compétence et une autorité plus grandes. Nous citerons parmi les questions discutées : les brûlures par les effets de la vapeur; l'influence du voisinage des forges, briqueteries, des fours à chaux sur la végétation en général, et en particulier sur les arbres fruitiers. Une autre avait pour titre des percheries, des granges et des hangars, et des mécaniques à battre les grains, qui, par défaut de surveillance ou d'attention, produisent si fréquemment des accidents graves.

M. le docteur Maurice a déploré le grand nombre d'amputations qui sont la conséquence des accidents causés par les machines à battre; il a conseillé d'appliquer à ces machines des appareils protecteurs, de défendre leur graissage pendant qu'elles sont en marche; enfin, d'interdire que des enfants soient employés à ces travaux dangereux.

Quant aux percheries qui, composées de pièces de bois mobiles, causent des chutes graves souvent suivies de fracture et de mort,

il pense que ces accidents ne se produiraient pas si l'on avait soin de fixer solidement les perches de manière à les immobiliser. Sur la question de l'encombrement, M. Lecadre (du Havre) se demande si l'on ne pourrait pas exiger des propriétaires qui font bâtir ou réparer, que des ouvertures fussent pratiquées sur la façade ou dans les cours, présentant une dimension suffisante pour laisser entrer l'air et pénétrer la lumière. Cette réglementation serait possible à obtenir ; mais M. Lecadre nous paraît devenir quelque peu tyrannique lorsqu'il demande que les particuliers soient contraints d'ouvrir et fermer leurs croisées à des heures et pendant un temps déterminés.

Nous rappellerons encore, au point de vue du développement normal des conseils d'hygiène, l'importance de l'organisation des commissions cantonales.

Dans certains cantons, la population étant trop peu importante pour fournir les éléments d'une commission, c'est-à-dire de plusieurs correspondants, la nomination d'un seul serait encore très utile. Nous avons le regret de dire qu'il est des départements où cette création même n'est pas possible. M. le docteur Mauricet, dans une lettre adressée au préfet, nous fait, sur le département du Morbihan, les tristes confidences qui suivent :

« Tous les jours, le nombre des praticiens diminue, des cantons entiers en sont dépourvus, et dans d'autres il n'y en a qu'un pour répondre à tous les besoins. Je dois ajouter que ces besoins se font bien peu sentir, puisque, dans plusieurs de ces cantons, le médecin gagne tout juste de quoi vivre ; souvent même, il est forcé de vendre son cheval et sa voiture ; » dans plusieurs localités du centre du département, dit M. Mauricet, plusieurs cantons ne comptent pas un seul praticien.

Cette pénurie est d'autant plus regrettable qu'elle rend absolument impossible toute institution de médecine gratuite, institution qui s'est organisée dans un département voisin, l'Ille-et-Vilaine. Un arrêté du 5 avril l'y a récemment améliorée. On compte peu de réclamations, les dépenses se payent régulièrement, et les dettes antérieures pourront être soldées cette année. Parmi les vœux qu'exprime le conseil central du département d'Ille-et-Vilaine, nous en citerons deux qui nous paraissent surtout importants. Il demande, comme l'a déjà demandé le Comité, qu'un plus grand nombre de distinctions honorifiques, et certaines d'un ordre plus élevé, viennent récompenser ceux des membres d'un conseil d'hygiène qui se seront fait remarquer par l'importance réelle et

continue de leurs travaux. Il réclame l'adjonction du titre de ministre de la santé publique à celui de Ministre de l'agriculture et du commerce.

Nous ajouterons qu'au congrès international d'hygiène qui vient de tenir à Paris ses dernières assises, nous avons entendu un des représentants les plus illustres de l'hygiène en Angleterre, M. Chadwick, parler de la création projetée dans son pays d'un ministère de la santé publique. Enfin, M. le président du Congrès a lui-même exprimé à M. le Ministre le désir, partagé par tous, de le voir ajouter à son titre de Ministre de l'agriculture et du commerce, celui du Ministre de la santé publique.

Salubrité des villes. — Bien que, en ce qui touche la salubrité et l'assainissement des villes, les conseils d'hygiène, malgré l'autorité qui leur appartient, semblent souvent impuissants à se faire écouter des municipalités, leur insistance sur ce sujet est toujours une œuvre utile.

La description que nous donne M. Lamotte de la ville de Clermont-Ferrand, est encore aujourd'hui malheureusement applicable à beaucoup d'autres cités. Les principales causes de son insalubrité résident dans l'absence fréquente de fosses d'aisances, le manque absolu de latrines publiques, le nombre trop restreint des urinoirs et le déplorable entretien de ceux qui existent; enfin dans l'insuffisance du balayage et la mauvaise organisation de l'enlèvement des boues et des fumiers.

Le *balayage* ne se fait qu'à demi à des intervalles éloignés, et n'est jamais précédé d'arrosage; aussi, lorsqu'à une heure plus ou moins avancée de la journée, alors que le soleil brûle et poudroie, une escouade de balayeurs abat ses balais sur le pavé sec et pulvérulent, des tourbillons lourds et épais d'une poussière âpre et nauséabonde s'élèvent dans l'atmosphère. Cette poussière se dépose partout, sur les passants, dans les appartements, dans les magasins, et en somme le balayage n'a fait que déplacer et reporter sur de plus larges surfaces la partie pulvérulente des détritits.

Quant à la portion solide, rebelle aux faibles efforts des balayeurs, elle reste attachée au sol auquel on voudrait l'arracher, et ce qui est ramassé par le balai est de si mince importance, qu'il vaudrait assurément mieux ne jamais balayer que de faire tant de poussière pour si peu de besogne. L'enlèvement des boues et fumiers est encore plus défectueux. Personnel et matériel, tout est dans un état pitoyable; voyez ce tombereau délabré, dont les ais mal joints et percés de trous laissent, en cahotant sur les

inégalités de notre pavage, retomber dans la rue les immondices qu'ils étaient chargés de recueillir ; et la haridelle, qui le conduit, qui menace à chaque instant de le laisser au bas de la côte ou de succomber à la peine. Observez avec quel sans-gêne l'homme chargé du pelletage s'acquitte de sa besogne. Il jette à la volée le fumier dans le tombereau, et comme il ne calcule pas toujours juste la portée de l'effort qu'il fait, les débris sont lancés au delà et retombent sur la voie, à moins qu'un passant ne vienne arrêter dans leur chute ces épaves empestées.

Ne croyez pas que la femme qui, un balai à la main, accompagne le boueur, va rassembler de nouveau ces débris ; non elle les laisse, et s'ils sont trop abondants sur un point, elle les éparpille d'un coup de balai. Lorsque le tombereau est plein, s'il y a encore des tas d'ordures à enlever, le boueur continue à les lancer sur son véhicule, se persuadant sans doute qu'il fera tenir en état d'équilibre impossible, au sommet de son tombereau trop plein, le dernier tas d'ordures, qui l'obligerait à un voyage supplémentaire.

Mais, dès que la voiture se met en mouvement, elle laisse retomber, et dissémine le long de la voie qu'elle parcourt, ce qu'elle est censée conduire à la voirie. Tout ce qui reste de matières organiques dans les trous, dans les interstices du pavé ou dispersées à sa surface, dans les rigoles, entre en fermentation et développe des gaz méphitiques, qui par leur nature miasmatique ne sont pas étrangers à l'apparition et à la dissémination des maladies infectieuses.

M. Lamotte proteste également contre les usages de certains habitants qui, la nuit venue, jettent par la fenêtre ou déposent dans la rue les déjections de la journée accumulées dans des baquets.

Rappelons à l'autorité, dit-il, en terminant, qu'il est bien plus profitable à tous d'assainir la ville que de l'embellir.

Il est des municipalités qui ont pris en matière d'hygiène d'heureuses initiatives. Celle de Rennes a, d'après le rapport de MM. les ingénieurs Belgrand et Lesguiller, fait étudier d'une manière complète le projet d'amener à Rennes les eaux des rivières la Minette et la Loisançe, situées dans l'arrondissement de Fougères.

M. le docteur Perret a présenté sur ce projet, en se renfermant strictement dans la question d'hygiène et de salubrité, un rapport fort intéressant, au conseil central d'Ille-et-Vilaine.

Aujourd'hui, dit M. Perret, Rennes prend ses eaux potables dans des puits dont les uns, intérieurs, sont démontrés être abso-

lument mauvais ; les autres, dits extérieurs, fournissent presque tous une eau qui, actuellement, n'est pas irréprochable, et qui, avec l'accroissement progressif de la population, ne tardera pas à devenir aussi malsaine que celle de l'intérieur. Cette eau, peu abondante, coûte fort cher ; une dépense de 40 francs par an, par ménage, en donne trop peu pour les usages domestiques les plus indispensables.

L'irrigation de la ville de Rennes est nulle ; elle reçoit vers quatre heures du soir, pendant les chaleurs, un arrosement parcimonieux fait à l'écuelle avec des eaux qui portent les preuves non douteuses des usages divers auxquels elles ont préalablement servi.

Le balayage, dans les temps de sécheresse, soulève des flots de poussière. Au contraire, lorsqu'il y a des pluies abondantes, le sol reste longtemps couvert de boue, et l'on répand à la fourche, dans les rues, pour les essuyer, des matières végétales en pleine fermentation ; de sorte qu'on ajoute, contre toutes les lois de l'hygiène, ce que la campagne a de mauvais à l'insalubrité naturelle de la ville.

Quant à l'irrigation dans le sous-sol, Rennes n'est pas mieux partagée, les égouts sont peu nombreux et trop petits pour être facilement entretenus et nettoyés. Très peu de maisons ont des fosses d'aisance, et, le plus souvent, les matières fécales s'écoulent directement dans les égouts, où elles séjournent, et la partie liquide s'infiltré dans le sol déjà saturé de matières organiques. Ces égouts ne sont lavés que par les pluies abondantes ; ils portent alors leur contenu dans la rivière, au milieu même de la ville, dont ils infectent les quais.

Les quartiers les plus déshérités, sous le rapport des égouts et des fosses d'aisance, sont en même temps les plus peuplés et les plus pauvres. Les établissements d'instruction, les casernes, les hôpitaux, empruntent une eau insuffisante et défectueuse à leurs voisins. Le prix élevé des bains publics rend le soin de la propreté corporelle impossible pour la classe pauvre. Aussi la mortalité, dans la commune de Rennes, est-elle considérable ; son chiffre dépasse de 200 à 250 celui des naissances. M. le docteur Perret, par l'examen des dix dernières années dont il a eu soin de retrancher 1870 et 1871, d'une mortalité exceptionnelle, trouve pour les autres un chiffre de 1677 décès ; or, la mortalité, pour être conforme à celle du reste de la France, ne devrait y être que de 1185, la population étant de 52 000 âmes.

C'est dans l'insuffisance et la mauvaise qualité de l'eau qu'il faut chercher principalement, d'après M. le docteur Perret, les causes de l'insalubrité relative de la ville.

Il n'est que rarement possible de préciser la raison d'un accroissement de mortalité, l'effet étant ordinairement subordonné à une réunion de causes dont l'action isolée s'apprécie difficilement. Néanmoins, les plaintes de M. le docteur Perret sont d'autant plus légitimes, qu'à Rennes, ainsi qu'il le fait remarquer, la fièvre typhoïde et la dysenterie sont à peu près endémiques, et l'on sait que les puits deviennent, par les infiltrations, un des agents de propagation de ces maladies.

Nous ne pouvons que l'approuver lorsqu'il insiste sur l'utilité qu'il y aurait à amener à Rennes les eaux de la Minette et de la Loisançe. Une abondante distribution d'eau est dans une ville la base première de son hygiène. Toutes les questions d'assainissement lui sont subordonnées. Les eaux dont M. Perret veut doter Rennes, provenant de terrains granités, semblent devoir présenter les caractères d'une bonne eau potable. Il est à regretter toutefois qu'elles n'aient pas été soumises à une analyse dosimétrique exacte.

« Le besoin est urgent, dit M. Perret, ne craignons pas d'engager l'avenir; il s'agit là d'une œuvre qui doit durer après nous; » et le savant médecin de Rennes termine en rappelant cette belle pensée, que pour accomplir de grandes choses, il faut vivre comme si l'on ne devait pas mourir.

Nous citerons encore au nombre des améliorations proposées un projet d'établissement d'*abattoir* dans la ville de Laon. Ce projet est très complet; on y trouve deux rapports, l'un de M. Dominé, discutant la question de l'emplacement, l'autre de la Commission instituée par M. le maire de Laon; enfin, des calculs annexés pour la détermination des diamètres de la conduite. Chaque point est nettement traité, et les détails exposés avec une grande précision.

La ville de Clermont (Oise) vient également de décider la construction d'un *abattoir* public.

A Nantes, le maire s'est adressé au Conseil d'hygiène de la Loire-Inférieure pour faire examiner le terrain destiné à la *construction d'une caserne* d'infanterie. Tous les membres du Conseil ont été convoqués pour le visiter. Des échantillons d'eau ont été pris dans neuf puits qui existent sur ce terrain et analysés par les chimistes du Conseil. Un rapport sur la question générale a été rédigé.

Le préfet de ce département a aussi consulté à propos de la

construction d'une *école de filles* le Conseil qui, tout en approuvant le choix du terrain, a demandé certaines modifications dans les détails ; l'école se bâtit aujourd'hui conformément à son avis.

Dans l'Oise, M. le docteur Evrard (de Beauvais) déplore le mauvais état de certaines *mares communales*, état qui, répugnant et nuisible actuellement, peut devenir une source d'épidémies et d'épizooties. La plupart des conseils ont appelé depuis longtemps l'attention des cultivateurs sur l'utilité des mares à fond pavé et cimenté, bien aménagé, bien curé chaque année et à l'abri des jus de fumier. Si des administrations municipales sont entrées peu à peu dans cette voie, il suffit de parcourir nos campagnes pour constater ce qui reste à faire sous ce rapport.

Nous avons donc à signaler, en même temps que de sérieuses tendances d'amélioration, des lacunes que le Conseil d'hygiène est impuissant à combler sans le concours des autorités municipales. A Beauvais, le Conseil, sollicité de nommer une commission des logements insalubres, a répondu que cette commission existait, mais que malheureusement elle ne fonctionnait pas. Plusieurs fois déjà, l'inactivité des conseillers municipaux appelés à la visite des habitations insalubres a été vainement signalée. Certaines rues de la ville sont citées comme des foyers d'infection, et M. le docteur Evrard fait une description du balayage de la ville qui rappelle par trop de côtés celui de Clermont-Ferrand.

Dans le même département, la Commission du canton de Méru s'est activement occupée de remédier à l'état d'insalubrité de certains quartiers. L'*abreuvoir* surtout a été avec raison l'objet de son travail spécial. M. le docteur Duclos, après en avoir examiné l'eau au microscope, a proposé la suppression complète. La Commission a également réclamé certaines mesures contre les industriels qui polluent les cours d'eau ; elle a demandé que les bouchers, les charcutiers et tripiers aient à recueillir leurs eaux de lavage dans des vases spéciaux pour être déversées en plaine à une assez grande distance des habitations.

Les effets de l'altération des eaux à courant faible sont étudiés dans un rapport de M. le docteur Solier (dans le département de l'Aude) : il s'agit de l'insalubrité du *bassin du canal du Midi*, placé en quelque sorte sous les murs de Castelnaudary. Creusés artificiellement, le canal du Midi et le bassin qui en est une dépendance renferment dans leur lit des eaux qui ne sont ni complètement courantes, ni complètement immobiles. Aussi des atterrissements se forment incessamment, surtout au déversoir des aqueducs de la ville. Les matières putrides provenant des immondices ou

détritus s'amoncellent sur les points où l'eau n'a pas une suffisante impulsion pour les entraîner. Le bassin est ainsi en certains endroits un réceptacle de matières corrompues qui sont à peine éloignées de la surface d'une distance de 20 ou 25 centimètres. Dans ces conditions, le canal peut être assimilé à un véritable marais. Si l'eau n'y est pas tout à fait stagnante, elle s'y trouve rarement et lentement renouvelée. La couche de vase s'y élève de plus en plus, et les gaz infects qui s'en dégagent mesurent à la fois leur insalubrité et le travail de fermentation qui s'y accomplit. Il est inutile d'insister sur les inconvénients que le voisinage de ces eaux peut exercer sur la santé publique; les poissons n'y peuvent vivre. La carpe et l'anguille y succombent. La commission, pour combattre ces inconvénients, a proposé les conclusions suivantes :

1° Les herbes aquatiques seront enlevées au fur et à mesure de leur production.

2° On procédera principalement pendant les temps froids au dragage répété, de manière à donner à la couche d'eau recouvrant les vases une épaisseur d'un mètre au minimum;

3° Il sera défendu aux riverains du bassin d'y jeter les détritus et les immondices de leur demeure. Les animaux morts seront immédiatement enlevés.

Nous trouvons dans le dossier du département de la Haute-Vienne un nouveau cas d'*intoxication par le plomb*, causé par la fontaine du château de Rochechouart; cette fontaine est alimentée par un tube en plomb qui se déverse dans un réservoir. Le débit est intermittent. L'air s'introduit dans le tube, et l'eau se trouvant ainsi continuellement aérée se charge plus facilement de plomb.

La commission chargée de la *construction de l'égout collecteur* de Sedan (Ardennes) distingue en deux classes les canaux secondaires rencontrés par le collecteur; ceux qui sont à un niveau supérieur à celui du collecteur pourront être utilisés comme branchement dans les parties dont la pente est dirigée vers le collecteur; dans ceux où la pente est dirigée en sens opposé, la communication devra être interceptée entre le collecteur et les anciens canaux lors de la construction et au débouché dans les fossés des fortifications de remblaiement desdits fossés, après que les fosses d'aisances qui peuvent déverser leurs produits dans ces canaux en auront été isolées.

Dans tous les cas, il devra y avoir isolement de l'égout au point

de vue des émanations, par des fermetures hydrauliques interposées sur le passage des branchements particuliers.

Le conseil d'hygiène du département a adopté les idées de la commission.

Il y a peu de temps encore, le système employé à Limoges pour déverser hors des habitations les eaux de diverse nature provenant des évier, cabinets de toilette, etc., était celui de tuyaux afférents terminés par des gargouilles placées dans le trottoir et s'ouvrant dans le ruisseau de la rue. Les grands travaux exécutés pour la canalisation souterraine destinés à distribuer dans la ville les eaux de source, que Limoges possède aujourd'hui en si grande abondance, ont fourni à l'administration municipale l'occasion de faire un pas de plus dans la voie des améliorations. Dans beaucoup de rues, les gargouilles du trottoir ont été supprimées et les tuyaux afférents des maisons ont été mis en communication directe avec l'égout. Mais bientôt sont apparus les inconvénients qui suivent indubitablement ce système, si les détails n'en sont admirablement réglés.

Les tuyaux par lesquels les eaux ménagères et autres descendent dans les égouts ont servi à l'ascension des miasmes de l'égout dans la maison.

M. Barny, secrétaire du Conseil central de la Haute-Vienne, nous communique ces faits en même temps que les délibérations du conseil qui cherche à remédier au vice du système tout en conservant le principe ; il s'est enquis des procédés mis en œuvre à Paris, et les documents qui lui ont été communiqués feront le sujet d'une nouvelle délibération.

Le dossier de 1876 renferme, comme les précédents, des détails navrants sur l'état de malpropreté des *latrines dans les casernes* ; cette situation est aujourd'hui d'autant plus regrettable que la masse entière de la nation passe par l'armée. Au milieu de ces plaintes nombreuses, nous prendrons comme exemple ce qui se passe à la caserne de Nevers, où les émanations exhalées par les fosses d'aisances ont infecté tout un quartier de la ville. L'une des rues qui ont surtout à souffrir de ce déplorable voisinage est celle du Rempart, l'une des plus fréquentées de Nevers. Les habitants veulent la désertier et les nombreux passants, indigènes et étrangers, désagréablement impressionnés par une odeur méphitique, se demandent comment les réclamations incessantes de l'administration locale et les récriminations des habitants, dont toute la presse s'est fait l'écho, sont restées sans résultat. Une commis-

sion du conseil d'hygiène s'est transportée à la caserne et a pu constater que les latrines étaient dans un déplorable état de malpropreté.

La question des *vidanges*, si importante au point de vue de la salubrité, prend une place toujours plus considérable dans la préoccupation des municipalités. Le principe du puits perdu est complètement abandonné, et les règlements édictés par les différents maires le condamnent et à juste raison, d'une façon absolue; mais les discussions s'ouvrent lorsqu'il s'agit d'apprécier les divers systèmes des fosses d'aisances.

Ce problème a été très complètement étudié dans une série de rapports dus au Conseil central du département du Nord à propos de la construction de l'hôpital Sainte-Eugénie. Depuis longtemps déjà le Conseil s'était préoccupé de la défectuosité du service de la vidange dans la ville de Lille. Il avait examiné divers modes : 1° fosses fixes avec désinfection préalable avant la vidange; 2° fosses mobiles; 3° séparation des solides d'avec les liquides, ceux-ci devant être envoyés à l'égout et les autres convertis en engrais; 4° enfin l'envoi direct et intégral à l'égout du contenu des fosses d'aisances, méthode dite anglaise, adoptée dans quelques grandes villes qui sont traversées par un fleuve et jouissent d'une distribution d'eau abondante.

Le premier moyen fut essayé il y a quinze ou dix-huit ans. On eut recours au sulfate de fer; les résultats obtenus, bien qu'incomplets, parurent satisfaisants; mais bientôt les cultivateurs refusèrent de s'approvisionner de ces matières, prétextant qu'elles nuisaient à leur récolte; il fallut dès lors renoncer à la désinfection.

Le système des fosses mobiles ne put être préconisé : il eût été nécessaire pour cela de changer la disposition des fosses d'aisances dans la majeure partie de la ville; dans les quartiers ouvriers, où les fosses sont de dimensions fort restreintes, il eût fallu en ordonner la reconstruction ou l'agrandissement; il se serait produit alors des difficultés nombreuses et l'on eût eu affaire, de la part des propriétaires, à des résistances insurmontables.

On ne s'arrêta pas au déversement des parties liquides seules, ou des liquides et des solides dans les égouts. On s'en tint aux fosses fixes bien cimentées, et rendues étanches afin qu'il fût possible d'avoir recours aux appareils perfectionnés, tels que le système dit atmosphérique.

La situation était celle que nous venons d'indiquer, lorsqu'une disposition différente fut introduite, sans que le Conseil central fût

consulté, dans la construction de l'hôpital Sainte-Eugénie. Le système diviseur y fut établi, et on prit des dispositions pour envoyer dans l'égout du boulevard Montebello les parties liquides des fosses d'aisances.

La disposition adoptée à cet hôpital pour les cabinets d'aisances est identique à celle qui est établie chez nous à l'hôpital Lariboisière. Elle consiste en une cuvette qui présente à sa partie inférieure un syphon, dont la communication avec elle est interceptée par une valve. On soulève cette valve à chaque opération, et elle retombe d'elle-même, en amenant un flot de liquide dans la cuvette.

Cet appareil en bon état offre l'avantage de prévenir d'une manière absolue l'arrivée dans les salles des émanations des fosses. En effet, la communication avec la fosse est interceptée par deux couches d'eau distinctes qui forment un obstacle infranchissable aux gaz.

Je n'ai pas besoin de dire que, pour que cet appareil fonctionne bien, il faut qu'il y ait toujours une quantité d'eau convenable et qu'une surveillance rigoureuse soit constamment exercée. Mais ce n'est pas ce point qui a soulevé la discussion; la critique a porté sur l'idée de déverser dans les égouts la partie liquide des vidanges.

En effet, dans le système adopté, les matières déposées dans la cuvette et mélangées à trois ou quatre litres d'eau arrivent dans la fosse et tombent dans un séparateur. Cet appareil retient les matières solides et laisse s'écouler les liquides, qui se rendent directement dans l'égout du boulevard Montebello, qui va se jeter dans le canal des stations, canal qui va s'anastomoser avec tous les canaux de la ville. Ajoutons que dans une partie notable de leur étendue ces canaux sont encore à découvert, de sorte que leurs émanations peuvent se répandre dans les habitations qui les longent.

Tel est l'exposé de la situation qui a donné lieu à une polémique des plus vives entre le Conseil central de salubrité d'une part et l'administration des hospices de l'autre. Les rapports du Conseil central étaient signés, l'un par M. Wintrebert, les autres par le docteur Hallez; quant au rapport du Conseil d'administration des hospices, il ne renferme pas de nom d'auteur.

Nous ne suivrons pas les rapporteurs dans tous les détails de cette discussion, à laquelle il n'est pas consacré moins de cent pages dans le volume du Conseil du Nord. Tout est successivement invoqué, et la panspermie et les microzoaires et les microphytes. Il est d'ailleurs difficile d'apprécier à distance une pareille

question, qui est toute d'opportunité. Le système diviseur peut être excellent dans une circonstance donnée; la fosse fixe, au contraire, peut être rigoureusement imposée dans une condition différente. Nous nous permettrons toutefois de faire remarquer qu'en l'absence d'un cours d'eau considérable, lorsque les égouts sont dans un état relativement défectueux, que les canaux se trouvent altérés, comme ils le sont à Lille, par des résidus industriels, le système diviseur nous paraît d'une application presque impossible.

A un moment où tous les hygiénistes se préoccupent des inconvénients et des dangers qui peuvent être le résultat de l'altération des cours d'eau, nous comprenons difficilement que l'on propose dans une ville présentant les conditions qu'offre Lille, le déversement des matières des fosses d'aisances dans l'égout.

Nous regrettons de trouver dans la communication de l'administration des hospices une argumentation de procédure portant sur l'incompétence juridique du Conseil de salubrité; nous citons textuellement :

« Aux termes de l'article 9 du décret du 18 décembre 1848, les Conseils d'hygiène sont chargés de l'examen des questions relatives à l'hygiène publique de l'arrondissement qui leur sont renvoyées par le préfet ou le sous-préfet.

« Ce qui signifie que les Conseils d'hygiène ne doivent émettre un avis que lorsqu'ils en sont requis par le préfet, qu'ils n'ont point dans l'ordre administratif un droit d'intervention directe, mais sont seulement revêtus d'un caractère consultatif, et que, partant, ils *oublient étrangement leur rôle*, lorsque sans *mandat*, ni *réquisition*, ils se *permettent* d'inviter, comme dans l'espèce, le préfet à faire ou ne pas faire une chose.

« Dans le cas particulier, le Conseil, au lieu de se réunir à la demande de M. le préfet du Nord, a été convoqué par M. Meurein, qui, par son initiative privée, a provoqué une délibération du Conseil d'hygiène et l'a transmise en même temps aux journaux et aux préfets. Il y a évidemment là une irrégularité grave qui doit *enlever à cette délibération du Conseil toute autorité.* »

Nous répétons qu'à un moment où la tendance générale est et doit être d'augmenter dans l'intérêt public les attributions des Conseils d'hygiène, d'exciter même leur zèle, il est fâcheux de trouver ces réflexions sous la plume d'un médecin, nous disons d'un médecin, bien que ce rapport ne porte pas de signature, parce que la lecture montre des connaissances médicales très étendues.

Nous trouvons en effet sous sa plume une critique vive des publications de l'Américain Salisbury et du botaniste Hallier. La

citation suivante nous montrera la vivacité de cette critique : « Eh bien, non, et c'est vraiment regrettable! on accueillerait avec tant d'empressement cette panspermie morbigène, si elle pouvait se recommander du moindre microzoaire ou d'un minuscule microphyte! L'explication des maladies transmissibles y gagnerait en clarté; malheureusement nous n'en sommes point là, et cette pathologie animée où l'on prétend cultiver les microphytes ou faire l'élève des microzoaires, en est encore à fournir des preuves; il y a plus, elle marche à l'encontre de faits qu'une observation courante établit journellement.

« Que les naturalistes attachent de l'importance aux vibrions, bactéries, spirobactéries, coccus, etc., c'est du domaine de leurs études; mais, pour les cliniciens, ce ne sont là que des accidents, qui relèvent uniquement des décompositions organiques.

« Le physicien Tyndall accepta et défendit la doctrine des germes morbifiques. Sir William Jenner répondit que l'autorité du professeur Tyndall serait plus grande sur le point en litige, s'il avait lui-même étudié le sujet. »

M. Hallez répond à cette argumentation que le germe contagieux n'a évidemment point dès aujourd'hui son nom ou sa place dans les cadres zoologiques ou botaniques; mais il révèle son existence par ses actes; déjà M. Guéneau de Mussy avait dit :

« Quelle que soit l'opinion qu'on adopte sur la nature et les propriétés intimes du germe de la fièvre typhoïde, on ne peut mettre en doute son existence, il s'affirme par ses effets, il présente même le caractère essentiel, fondamental, d'un agent vivant; il paraît engendrer, se multiplier dans l'organisme; s'il en est ainsi, il vit. »

Nous ne comprenons pas l'argument invoqué par le rédacteur du mémoire de l'administration des hospices, citant les statistiques du docteur Farr qui établissent que la violence de l'épidémie était en relation directe avec la quantité d'impuretés contenues dans l'eau de boisson. Il est évident que si l'infiltration des fosses d'aisances peut altérer l'eau de boisson, la même influence sera exercée à plus forte raison par le mélange des matières excrémentitielles aux canaux; d'ailleurs, le Conseil d'hygiène demande des fosses parfaitement étanches, et non susceptibles d'infiltration.

L'exemple de l'épidémie de fièvre typhoïde à Croydon ne me paraît pas plus heureusement choisi; la réponse me semble devoir être la même que celle qui a été faite aux observations du docteur Farr.

Quoi qu'il en soit et pour nous résumer, nous dirons qu'entre les divers procédés, dans les questions de ce genre, l'état des localités seul doit déterminer la décision et imposer le choix à faire;

or, il paraît qu'à Lille l'irrigation des égouts est insuffisante, ainsi que la pente des conduits ; les matières communes sont en stagnation ; les matières fécales s'arrêteront dans l'égout, et même si elles ont traversé les égouts, elles iront infecter les canaux et cours d'eau altérés déjà par les produits industriels.

Si donc le système du déversement à l'égout eût dû être établi à l'hôpital Sainte-Eugénie, il eût fallu que les résidus fussent conduits dans des canaux fermés et projetés au loin dans la campagne, au milieu d'exploitations agricoles, sur le modèle de Gennevilliers.

Le Conseil des Alpes-Maritimes a discuté un double projet ayant pour but :

- 1° La transformation du système de vidange employé à Nice ;
- 2° La fondation d'une fabrique d'engrais humain.

Rien de plus primitif, de plus incommode, que le système des vidanges employé à Nice ; les cultivateurs viennent la nuit enlever lentement et sans précaution préalable les matières des fosses avec de petits seaux, ils les introduisent dans de petits barils d'une contenance d'environ 50 litres, et les transportent ainsi à l'aide de petites charrettes sur leurs terres. Là ils les emploient d'une manière non moins élémentaire ; car ils les déversent tout simplement sur le sol çà et là, sans se douter qu'ainsi exposé, leur engrais perd par l'évaporation une grande partie de son ammoniacque, qui est son élément essentiel. On se croirait en Chine ou au Japon.

En Chine, de temps immémorial, l'agriculture fait usage d'engrais humain ; le long des routes ainsi que dans le voisinage des maisons, des récipients, destinés à recevoir les déjections de ce genre, sont placés de distance en distance. On en recueille le contenu, qu'on mélange avec de la terre pour en faire des gâteaux qu'on dessèche au soleil et qui sont transportés dans des charrettes à bras ou des bateaux pour être vendus aux fermiers. L'engrais ainsi préparé est répandu à la surface du sol, et l'on s'en rapporte à l'action des pluies pour le détremper et le mélanger à la terre.

Si l'agriculture se trouve bien de ce système, il est peu probable que ses effets soient favorables à la santé publique ; il est certain du moins que cette habitude favorise notablement la propagation des entozoaires ; aussi les Chinois de toutes classes ont-ils l'habitude de mélanger à leur nourriture des semences de courges qui passent pour vermifuges.

Au Japon, le système est un peu différent. L'engrais humain

recueilli dans de petits tonneaux est transporté par des chevaux dans la campagne, où les agriculteurs lancent sur le terrain, à l'aide d'un procédé particulier, ces matières qui n'ont subi aucune préparation.

Nous revenons à Nice.

Il y a quelques années, l'administration avait prescrit la désinfection des fosses par le sulfate de fer; mais à Nice comme à Lille, les agriculteurs s'étaient montrés généralement opposés à l'emploi de ce procédé de désinfection. C'est dans ces conditions qu'une compagnie industrielle se présenta, se proposant de réformer le service des vidanges par le moyen d'appareils pneumatiques perfectionnés, et de transformer le mode de fumure des terres par la substitution, à l'engrais naturel mal employé, d'un engrais artificiel d'un usage plus commode et plus sûr.

Le secrétaire du Conseil d'hygiène, M. Maurin, décrit dans un rapport très-complet les détails des diverses opérations, et s'appuyant de faits semblables observés à Nîmes, à Montpellier, à Reims et à Épernay, il propose d'accepter la solution proposée, en imposant toutefois à la compagnie une série de conditions comprenant dix-sept articles faits pour prévoir toutes les éventualités.

Le projet d'établissement d'une voirie à la Sauve (Gironde) a fourni à M. le docteur Levieux (de Bordeaux) le sujet d'un travail ayant pour titre : « Étude d'hygiène sur l'emploi en agriculture de l'engrais humain à l'état liquide. » Nous ne pouvons, après les développements nombreux que nous avons déjà donnés sur cette question, analyser ici ce travail intéressant; la construction des fosses, le mode de transport, le mode de conservation de l'engrais humain dans les fermes et dans les voiries, l'épandage y sont successivement étudiés.

M. le docteur Levieux s'occupe également de la genèse et de la transmission des maladies infectieuses par les matières excrémentielles et par l'ingestion des eaux polluées par les matières organiques.

Nous devons à M. le professeur Dumas (de Montpellier) un intéressant rapport sur une fabrique d'engrais. L'idéal pour M. Dumas, si cette expression peut être employée dans un pareil sujet, serait :

1° D'éviter tout approvisionnement considérable de matières putrescibles au plus haut degré, et de les traiter au fur et à mesure de leur arrivée dans l'usine;

2° Ne rejeter au dehors que des liquides inoffensifs ;

3° Transformer tous les composés azotés en produits plus stables, en les ramenant au moindre volume possible, et obtenir ainsi des produits cristallisés et inodores, ou des poudrettes entièrement desséchées, dont l'entassement ne pourrait déterminer la décomposition ;

4° Faire usage enfin de procédés applicables à de grandes masses, 100 mètres cubes par exemple.

M. Dumas cite le procédé de MM. Marès, qui se borne à recevoir les eaux à leur sortie du conduit collecteur dans des bassins de décantation, dallés et maçonnés à la chaux hydraulique, dans lesquels se déposent les matières solides qu'elles tiennent en suspension, et dont la proportion à la masse totale dont elles font partie, peut être évaluée à un dixième des eaux recueillies.

Cette quantité de matières est évidemment inférieure à celle que contiennent en réalité les eaux soumises à la décantation. Pour M. Dumas, ce procédé ne peut donc enlever aux eaux d'égout toutes les matières organiques putrescibles et fertilisantes qu'elles tiennent en suspension et en dissolution ; le seul moyen de parer à cet inconvénient est, pour lui, d'avoir recours à l'emploi des agents chimiques.

Quoi qu'il en soit, M. Dumas propose un avis favorable sur le projet qui est soumis à l'examen de l'administration ; il ne peut être qu'avantageux, dit-il, pour le quartier dans lequel l'usine doit être fondée, puisqu'il a pour résultat de recueillir dans des conduits fermés les eaux d'égout, celles de l'usine à gaz qui sont actuellement une cause permanente d'incommodité, et que les procédés de manipulation mis en œuvre sont de nature à rassurer contre tout danger, la compagnie ayant un intérêt à recueillir avec le plus grand soin, et au moyen d'appareils perfectionnés et inodores, les matières provenant des latrines, des urinoirs publics et de l'égout de l'observatoire.

L'établissement est divisé en deux parties consacrées, la première à la manipulation des vidanges, la seconde aux eaux d'égout.

Celles-ci sont amenées directement dans un réservoir par un canal couvert, dallé et étanche. Le traitement des vidanges comprend une série d'opérations qui sont, les unes communes aux matières liquides et solides et se résument dans leur transport et leur désinfection, tandis que les autres, spécialement consacrées à la transformation des solides, sont la décantation et la dessiccation, les liquides devant être successivement soumis à la décantation, à l'évaporation et à la cristallisation. Il nous est impossible de

suivre M. Dumas dans la description de ces opérations successives.

Cimetières. — Le dossier de 1876 renferme peu de rapports ou de discussions ayant trait aux cimetières. Cependant, nous voyons toujours les Conseils d'hygiène se préoccuper dans leurs discussions des dispositions tutélaires pour la santé publique qui ont guidé le législateur lorsqu'il a édicté le décret du 22 prairial (12 juin 1804).

La commune de Warnecourt (département des Ardennes) demande l'autorisation d'établir un nouveau cimetière; cette création est d'une urgence absolue, non seulement parce qu'il devient nécessaire d'empiéter sur le cimetière actuel pour élargir le chemin trop étroit en ce point, mais surtout parce que, maintenant des habitudes anciennes devenues illégales, la commune de Warnecourt a continué jusqu'à présent l'inhumation de ses morts autour de l'église. Le nouvel emplacement choisi est situé au nord de la commune, à une distance de 60 à 70 mètres de la dernière maison, sur un terrain qui a été reconnu sablonneux par des fouilles faites à 2 mètres de profondeur; cette disposition permettra l'absorption facile des eaux. En outre, il a été démontré que les eaux d'infiltration du cimetière ne pourraient en aucune façon altérer les eaux de sources ni les eaux de puits qui servent aux usages journaliers.

Le terrain a une contenance de 10 ares 75 centiares, ce qui paraît suffisant pour une commune de 280 habitants, dont la moyenne des décès annuels, relevés pendant les dix dernières années, est de 5,70. Ce chiffre est évidemment exagéré, si on tient compte de la mortalité considérable, constatée dans ce relevé, pendant l'année de guerre et les années qui l'ont suivie.

Une question du même genre et dans le même département a occupé le Conseil. Le Conseil municipal de Charleville avait voté la création d'un cimetière à Belair, au nord-ouest, à une distance de 480 mètres environ de l'église, et à plus de 40 mètres des lieux habités.

En tenant compte de la surface de ce terrain et de la population de Belair, l'espace réservé aux fosses communes permettrait leur renouvellement tous les quinze ans. Quelques oppositions ont eu lieu, alléguant que ce cimetière donnerait nécessairement lieu à des infiltrations qui rendraient insalubres les eaux d'une fontaine et des puits. On a décidé alors que, par un drainage spécial, les eaux du cimetière seraient éloignées du voisinage des puits, sources et fontaines qu'elles pourraient altérer.

Les fouilles pratiquées avaient permis de constater que la terre est sèche, argileuse, jusqu'à 2 mètres de profondeur. Mais au-dessous de ces deux mètres on rencontre une terre [légère, pulvérulente, absorbant l'eau aisément ; ce sous-sol, facilement perméable, permettrait ainsi aux liquides de s'infiltrer rapidement après avoir dissous les gaz résultant de la putréfaction.

Le Conseil d'hygiène du département de l'Eure a demandé au préfet l'abandon du cimetière du Chesne, placé près de l'église qui le divise en deux. A l'ouest, il touche à des propriétés particulières ; au sud, il est contigu à une construction neuve où les Frères de charité tiennent leur réunion ; il n'est séparé à l'est de l'école des filles de la commune que par un espace de moins de 6 mètres. Ce cimetière ne présente donc que des conditions fâcheuses, et l'on s'étonne que les deux écoles de la commune aient été établies dans un semblable voisinage.

L'hygiène, ainsi que le dit le rapporteur, ne doit pas se contenter d'indiquer seulement le moyen de porter remède aux épidémies, elle doit aussi prévenir leur apparition. Aussi propose-t-il avec raison d'ordonner l'abandon du cimetière de la commune du Chesne.

C'est en se fondant sur des considérations moins sérieuses que des pétitionnaires avaient demandé la translation du cimetière de Roézé (département de la Sarthe).

Le niveau du sol se trouvant, disent-ils, en moyenne à un demi-mètre au-dessus d'une route qui le borde, devait s'être élevé ainsi par suite de l'excessive accumulation des cadavres. Nous avons d'autant moins à insister sur l'inanité de cette explication, que le niveau du sol a été reconnu être toujours resté le même.

Du côté des champs, la clôture est une haie, qui, au dire des pétitionnaires, permet aux animaux de pénétrer dans le cimetière. Si le fait est exact, il n'est pas nécessaire pour cela de le déplacer ; il suffit de le clôturer plus complètement.

Sur la question des émanations méphitiques, la commission qui s'est rendue à Roézé, pendant un jour de chaleur torride, n'a constaté aucune espèce de mauvaise odeur ; enfin, d'après le Conseil d'hygiène de la Sarthe, l'étendue est très suffisante pour le nombre de sépultures qui s'y fait chaque année.

Pour ces motifs, le Conseil, se plaçant au seul point de vue de l'hygiène, est d'avis qu'il n'y a pas, présentement, nécessité de transférer le cimetière de Roézé.

Le département des Pyrénées-Orientales nous transmet un

rapport intéressant sur la construction d'une maison d'école sur un ancien cimetière à Corneillac de Larivière.

On avait eu la singulière idée de commencer cette construction sans que le Conseil d'hygiène eût été consulté. Et lorsque la commission s'y est transportée, les fondations étaient entièrement terminées et les maçonneries des murs étaient élevées à une hauteur de 1 m. 50 au-dessus du sol. Quelques jours avant la visite de la Commission, le maire avait été invité à faire ouvrir, pour faciliter l'examen du terrain, quelques tranchées descendant jusqu'à la profondeur à laquelle les corps ont été ensevelis.

La situation était d'autant plus fâcheuse que le terrain composé d'argile mélangé de très peu de sable se trouvait ainsi d'une nature peu favorable à une décomposition rapide. Aussi les ossements mis à découvert et trouvés dans les fouilles des fondations étaient encore compacts, assez lourds, et renfermaient encore une assez grande proportion de matières organiques gélatineuses. Ce cimetière n'avait été abandonné que depuis vingt et un ans.

La Commission a été d'avis que la continuation de la construction de la maison d'école de Corneillac ne pourrait être autorisée qu'autant que la commune consentirait à prendre les précautions nécessaires pour assainir le terrain et faire disparaître dans la mesure du possible le danger d'émanations ultérieures. Pour cela, elle estime qu'il serait nécessaire :

1° De fouiller le terrain jusqu'à une profondeur de 1 m. 50, au-dessous du sol primitif du cimetière, et d'en enlever complètement les ossements ;

2° De répandre au fond de la fouille et au fur et à mesure de son ouverture une quantité de chaux vive équivalant à 25 kilogrammes par mètre carré de surface de terrain de fouille ;

3° Enfin, d'asseoir le carrelage de la maison d'école sur une aire ou forme en béton de chaux hydraulique de 10 centimètres au moins d'épaisseur, non compris le carrelage. Cette forme serait posée sur le terrain qu'on aurait eu le soin au préalable de daller fortement.

Ces mesures sont d'une grande utilité, mais la parfaite application en est difficile ; les fondations ne paraissent pas atteindre tout à fait la profondeur de 1 m. 50.

Ce fait prouve une fois de plus combien l'initiative des autorités locales doit avoir pour contrôle l'avis des Conseils d'hygiène, lorsque la compétence de ces derniers peut être invoquée. Nul doute que dans le cas présent il n'eût pas autorisé le choix du terrain, et que l'école n'eût pas été construite sur l'emplacement du cimetière.

Hygiène industrielle et professionnelle. — Il suffit de parcourir les rapports des années précédentes pour voir combien les travaux des Conseils d'hygiène des départements exercent une influence heureuse sur nos connaissances en hygiène professionnelle. Ces effets seraient encore beaucoup plus évidents si, comme nous le proposons au début, les divers conseils d'hygiène d'un département ou ceux d'une province se réunissaient annuellement en congrès.

La jurisprudence, en devenant plus uniforme, y gagnerait également.

Quoi qu'il en soit, le dossier de 1876 est, à cet égard, aussi riche que les précédents. Les affaires qui le constituent peuvent se diviser en plusieurs groupes. Les industries peuvent nuire aux ouvriers qui les exercent. Les inconvénients qu'elles provoquent peuvent s'étendre au voisinage, et alors elles agissent habituellement de deux façons : ou bien les établissements industriels donnent des résidus qui altèrent la pureté des cours d'eau, ou bien ils peuvent vicier l'air par les gaz et les vapeurs qui s'en dégagent. Cette distinction n'est pas, on le conçoit, absolue, et beaucoup d'industries sont incommodes ou dangereuses à ces deux points de vue. Je n'en citerai qu'un exemple, les fabriques de produits chimiques. Il nous sera donc bien difficile de suivre un ordre irréprochable dans l'exposition des affaires qui ont trait à l'hygiène industrielle.

Nous citerons, dès le début, un excellent rapport de M. Meurein, de Lille, dont le comité a déjà depuis longtemps apprécié les travaux ; il s'agit d'un rapport adressé au préfet du Nord sur l'état de la salubrité publique de ce département pendant l'année 1876-1877. Ce rapport est adressé par M. Meurein comme inspecteur de la salubrité. C'est là une fonction qui devrait être généralisée.

Comme le département du Nord est un des plus producteurs de France, le travail de M. Meurein nous donnera une excellente idée des précautions qu'il convient de prendre, pour rendre les industries aussi peu nuisibles que possible et des résultats que permet d'obtenir une surveillance des plus attentives.

Le nombre des *fabriques de sucre* a notablement diminué dans le département du Nord pendant cette campagne ; les unes, faute de matière première, n'ont pas travaillé ; les autres, complètement ruinées, sont fermées ou démolies ; toutes celles qui survivent ont fonctionné peu de temps ; dans ces conditions, les causes ordinaires d'altération des cours d'eau ont été atténuées. Tou-

tefois, les directeurs de quelques sucreries ont négligé l'emploi des moyens de purification des eaux industrielles. Les sucreries, dont les errements l'année précédente avaient provoqué des plaintes, ont tenu compte des observations qui avaient été faites, et la corruption des petits cours d'eau non navigables ne s'est pas reproduite.

Ainsi les habitants de Lallaing ont-ils pu jouir pendant toute l'année de l'eau du Bouchart, quoique des eaux de lavage de betterave de la fabrique de Sin se soient accidentellement frayé un passage vers le marais de Dechy en traversant un chemin remblayé; toutefois, les eaux de lavage de noir étant intégralement conservées sur des terres arables, la situation fut sauvée.

Cependant, les sucreries d'une partie de l'arrondissement de Valenciennes ont encore exercé par leurs résidus liquides une action fâcheuse sur l'eau du canal du Jard.

Un grand nombre de *distilleries* ont aussi cessé de fonctionner dans le département du Nord. Parmi celles qui subsistent, de grandes améliorations et des perfectionnements ont été apportés dans le système d'irrigation des terres arables par les vinasses des deux distilleries de la Gorgue; aussi la Lawe et la Lys n'ont-elles pas éprouvé pendant cette dernière campagne les altérations dont on s'est plaint si souvent.

Les irrigations opérées par la distillerie des Moères sont des plus remarquables et des plus profitables à l'agriculture de cette commune. D'autres distilleries emploient un procédé qui peut ne pas être exempt d'inconvénient. Il consiste à déverser leurs vinasses dans la rivière après purification; toutefois, comme ces établissements se sont parfaitement conformés aux prescriptions administratives, aucune plainte n'a été adressée. Il n'en a pas été de même pour d'autres distilleries qui ont depuis plusieurs années l'habitude de recueillir leurs vinasses dans des bassins de dépôt creusés dans le sol, où elles sont abandonnées à l'évaporation spontanée, afin d'obtenir à peu de frais des résidus secs qui sont doués de propriétés fertilisantes. Comme aux premières chaleurs du printemps la matière, alors boueuse, éprouve une fermentation putride, il en résulte une émanation de gaz infects et de miasmes qui portent au loin des principes actifs d'insalubrité. Malgré les plaintes parfaitement fondées des populations, on a toléré cet état de choses, pour ne pas être accusé d'avoir agi avec trop de précipitation. Aujourd'hui, le retour périodique d'une semblable situation doit être évité et les industriels mis en demeure de prendre d'autres dispositions.

La plupart des cours d'eau non navigables de l'arrondissement d'Avesnes ont encore été profondément altérés par des ateliers de *peignage de laine*. M. Meurein espère toucher au terme d'un état de choses si dommageable à l'agriculture de la contrée. Il a assisté, il y a quelque temps, à des essais de désuintage de laine, de séparation des acides gras saponifiables, et de purification des eaux. Ces essais ont été concluants et jugés favorables à l'industrie en même temps qu'aux tiers : à l'industrie en lui permettant de tirer parti des matières alcalines contenues dans le suint, d'obtenir par la décomposition du savon, au moyen de l'acide chlorhydrique, des acides gras directement saponifiables et utilisables avec profit, ce qui jusqu'ici avait été une difficulté contre laquelle on s'était heurté ; aux tiers, en affranchissant les cours d'eau des matières animales si altérables contenues dans les laines en suint et en n'y faisant écouler que des eaux parfaitement incolores et claires, ne contenant en dissolution que de faibles quantités de chlorures alcalins et alcalino-terreux.

Les difficultés que rencontre la purification des lessives de laines de Tourcoing et de Roubaix, mélangées à d'autres eaux industrielles et ménagères de ces villes, ne sont pas encore résolues. Le Trichon et l'Espierre portent toujours à l'Escaut belge les matières impures dont leurs eaux sont chargées.

Des difficultés de même nature existaient pour les eaux de la Vesle à Reims. La commission chargée par le Ministre des travaux publics de donner son avis sur son nouveau procédé pour l'épuration des eaux d'égoût de la ville a depuis peu de temps déposé son rapport, dont les conclusions tendent à la purification par le sol. Toutefois, attendu qu'aucune disposition n'est prise actuellement pour l'application de ce moyen, elle propose, comme mesure transitoire, la purification chimique.

M. Meurein, trouvant la situation du Nord identique à celle de Reims, propose provisoirement d'avoir recours à la purification chimique, afin de donner aux justes réclamations de la Belgique la satisfaction depuis si longtemps demandée.

Le peignage de Dorignies, qui précédemment envoyait dans la Deule de si grandes quantités de matières altérables, a amélioré ses procédés d'épuration ; cependant, les bassins de dépôt sont mal tenus ; la fermentation y est permanente ; le courant trop rapide entraîne des matières insalubres en suspension ; le liquide est acide au lieu d'être alcalin ; enfin, il résulte des analyses que, chaque jour, la rivière reçoit de ce fait 97 kilogr., 5 de matières insolubles organiques et minérales et 104 kilogr., 7 de matières dissoutes en partie organiques et en partie minérales, composées

particulièrement pour ces dernières de sulfates et de chlorures alcalins et alcalino-terreux.

M. Meurein consacre un autre rapport à cette question du peignage et du dégraissage des laines ; il s'agit de l'usine de Glageon, qui est l'objet des plaintes des habitants de la commune par suite du déversement, dans les cours d'eau, des résidus industriels non épurés ni clarifiés ; il propose au Conseil un nouvel arrêté d'interdiction imposant aux fabricants l'obligation, sous peine de fermeture de leur établissement de peignage, de ne laisser écouler hors de leur terrain que des eaux industrielles parfaitement claires et inaltérables.

Les rapports précédents ont déjà fait connaître les inconvénients près des fabriques de produits chimiques des *dépôts de charrées*, de soude ou de potasse le long des cours d'eaux.

Cette année, sous l'influence de pluies abondantes, le mal a acquis dans le Nord des proportions plus grandes que de coutume.

Partout où des remblais avaient été opérés avec des charrées, il s'écoulait le long des talus et par les affluents des dissolutions très chargées de polysulfures alcalins et alcalino-terreux, qui, au contact des acides et des bicarbonates dissous dans l'eau de la rivière, étaient décomposés avec production d'acide sulfhydrique qui infectait l'air et l'eau et de soufre précipité à l'état moléculaire restant en suspension et donnant à l'eau un aspect opalin.

Les plaintes ne se bornent pas à la France ; la Belgique aussi récrimine par l'organe de ses ingénieurs, qui déclarent que le soufre précipité sur les vases du lit de la Lys cause aux rouisseurs un dommage incontestable en énervant, par les acides qu'il engendre par sa combustion lente, la filasse des lins. Il importerait donc que tout dépôt ultérieur de charrée, de soude ou de potasse, le long des cours d'eau, navigables ou non, ainsi que de leurs affluents, fût formellement interdit à l'avenir.

Nous signalerons dans le département de la Seine-Inférieure un excellent rapport présenté au Conseil central à l'occasion des plaintes formulées par des habitants du Petit Quevilly contre la fabrique de produits chimiques de la Société Malétra et C^e. Ce rapport, dû à la plume de M. J. Girardin, répond à tous les griefs qui avaient été articulés. Ces griefs étaient au nombre de douze.

Mauvaises odeurs se répandant aux environs de l'usine, et des dépôts de charrées ou marées de soude. Altération de l'eau des puits par les infiltrations des dépôts de charrées. Altération de l'eau des citernes par les poussières de charrées projetées par le

vent sur les toits et par les fumées de l'usine. Altération des plantes et arbres situés aux environs par les poussières des charrées et les fumiers de l'usine. Dégradation des murs par l'action de la charrée déposée. Dégradation des chemins par suite de l'action des charrées répandues par le fait du transport de celles-ci à la carrière, qui elle-même est trop rapprochée de la voie publique. Dégradation des toitures, de mobilier dans les maisons d'habitation, et des métiers dans les usines voisines par les gaz et les fumées de l'établissement. Élévation des tas des charrées qui masquent la vue des propriétés voisines. Mauvaises conditions hygiéniques. Altération de la santé des hommes et des animaux. Dépréciation des propriétés voisines. Extension de l'usine sans enquête et sans autorisation.

Il nous est impossible de suivre le rapporteur dans le développement, la discussion et la réfutation de chacun de ces griefs contre un établissement qui compte parmi les plus grands de la France, de la Grande-Bretagne et de la Belgique, et dans lequel, suivant le rapporteur, on n'a cessé d'introduire tous les perfectionnements, toutes les améliorations indiquées par la science et les progrès industriels.

Aussi, d'année en année, les inconvénients inhérents à la fabrication des produits chimiques ont été successivement amoindris dans une large mesure, et l'on peut certifier que dans l'état actuel, quoique sa production ait été considérablement augmentée, cet établissement est bien moins incommode qu'à l'époque de sa création. Toutefois il faut bien le dire, il est impossible, quel que soit le soin qu'on y apporte, qu'une usine de ce genre n'incommode pas certains habitants de son voisinage. Aussi le devoir de l'administration est de rechercher s'il n'y a pas quelques mesures nouvelles à prescrire dans un intérêt général, et qu'elle soit en droit d'exiger de la part des propriétaires de l'usine.

Dans ce même volume de la Seine-Inférieure, nous trouvons une très intéressante étude de M. le docteur J. Bouteiller sur la résistance comparative des arbustes et des arbres plantés au voisinage des fabriques de produits chimiques. M. Bouteiller ne s'est pas contenté de prendre des renseignements à cet égard près des personnes les plus compétentes ; mais il a fait sur ce sujet une série d'observations personnelles qu'il relate dans son travail. Nous trouvons encore dans le même dossier de la Seine-Inférieure un rapport de M. le docteur J. Bidard sur une demande de fabriquer de la couperose avec du fer et de l'acide sulfurique blanc, c'est-à-dire de l'acide sulfurique à 52 ou 66 degrés, sortant des chambres

de plomb et qui n'a été employé à aucune préparation. Cette fabrication est rangée dans la troisième classe, elle ne produit qu'une très légère odeur et offre peu de dangers d'incendie.

Le système de fabrication a précisément pour but d'éviter ce dernier danger.

Le Conseil d'hygiène de Valenciennes a été également consulté sur une demande d'autorisation d'établir une fabrique d'acide sulfurique et de sulfate de soude avec condensation complète de l'acide chlorhydrique. L'autorisation a été accordée aux conditions suivantes :

1° La cheminée principale de l'usine sera élevée de 50 mètres au moins au-dessus du niveau de la route qui passe à proximité.

2° Il ne sera déversé dans l'Escaut aucun liquide.

3° En cas de dommage aux récoltes ou aux propriétés voisines, les possesseurs de l'usine accorderont immédiatement les indemnités déterminées par experts nommés à l'amiable entre les parties.

4° A défaut de donner satisfaction reconnue juste, ou de remédier à des plaintes reconnues fondées, cette autorisation leur serait immédiatement retirée.

5° Ils ne se livreront pas à la fabrication de produits chimiques autres que ceux stipulés dans leurs demandes, et ne pourront pas, par conséquent, sans de nouvelles instances, produire soit la soude soit le chlorure de chaux.

M. Meurein demanda au Conseil central du Nord la nouvelle condition restrictive suivante :

Si les pyrites grillées sont déposées à l'air libre, elles se sulfateront, et, pour éviter que les eaux pluviales ne dissolvent ces sulfates et ne les portent dans l'Escaut, on prendra des mesures pour s'opposer d'une manière absolue à leur écoulement au dehors.

Nous citerons encore, dans ce même volume, un rapport très complet de M. Delezenne, sur une demande d'établir une fabrique de couleurs et de produits chimiques pour la peinture.

Les *teinturiers*, en laissant écouler librement dans les cours d'eau les eaux du rinçage, continuent à noircir les eaux des canaux. Il en est de même des *tanneurs* ; quand ils sont nombreux sur le même cours d'eau, ils causent les inconvénients les plus sérieux du déversement sur le domaine public des eaux de dessaignage, de pelains et des lavages d'atelier ; les prescriptions imposées sont très peu onéreuses, et si, très souvent, on ne les observe pas, c'est parce que la routine exerce sa déplorable influence.

Un assez grand nombre de demandes d'établissement de *tanneries* ont été adressées dans le département de l'Hérault. Une d'elles a été rejetée parce que l'établissement projeté, très rapproché des habitations, serait une cause permanente d'incommodité et d'insalubrité, puisque les eaux sales ne pourraient être écoulées que dans un torrent sec onze mois de l'année, d'où formation de cloaques infects.

Une autre a été également rejetée parce que l'établissement infecterait un cours d'eau qui, par la chaleur de la sécheresse de l'été, est réduit alors à un simple filet d'eau qu'on ne peut utiliser qu'en prenant une série de précautions.

Dans les *fabriques de colle*, les eaux de trempage ne contenant que du carbonate de chaux et des matières organiques dissoutes entrent facilement en fermentation putride, si l'on n'a pas la précaution de les traiter par de la chaux vive qui, annihilant l'action des ferments, assure la conservation de l'eau, mais après traitement l'eau s'écoule claire et n'offre plus, pour les rivières, absolument aucun dommage.

Les *blanchisseries* peuvent être divisées en deux catégories :
1° les grandes crémèries de fil et les blanchisseries de toile neuve ;
2° les blanchisseries de linge de corps ou d'usage domestique. Les premières donnent lieu à deux inconvénients :

1° L'altération des cours d'eau par le déversement des eaux rousses de débouillage colorées par le pecto-rétinate de soude, et après le mélange avec l'eau de la rivière, la décomposition de ce sel par le bicarbonate de chaux, qui donne lieu à du pectate de chaux insoluble, lequel se précipite et se détruit lentement ;

2° L'altération par la déjection clandestine des résidus de chlorure de chaux, dont la présence dans l'eau est funeste aux poissons.

Pour éviter le premier danger, les blanchisseurs doivent décomposer sur leur terrain les lessives de débouillage par la chaux et conserver les matières devenues insolubles sur leur propriété. Le moyen d'obvier au second inconvénient est très simple : il consiste à recueillir les résidus de chlorure dans des fosses creusées dans le sol ; les blanchisseries de linge, quand leurs travaux s'exécutent sur une grande échelle, comme chez les adjudicataires de blanchissage et linges d'hôpitaux ou de prisons, altèrent aussi les cours d'eau par leurs lessives, qui sont très fermentescibles. Le remède au mal consiste à traiter les lessives par de la chaux à l'état de lait, qui se combine avec les acides gras et les matières organiques azotées, les séparent et ne laissent que de l'eau claire, dont on peut se débarrasser en la faisant couler sur le domaine public.

Nous trouvons, dans le département de la Sarthe, plusieurs demandes de blanchisserie de fils et tissus par les chlorures alcalins. Ces demandes ont été accordées quand la disposition des locaux et des lieux permettaient d'annihiler les inconvénients en mauvaise odeur et altération des eaux.

Dans le département du Nord, deux *papeteries* avaient altéré l'année précédente les eaux des rivières et des étangs dans lesquels s'était rendu le résidu liquide; cette année, l'une, en se conformant aux prescriptions qui lui ont été imposées, n'a plus provoqué aucune plainte; l'autre a modifié son système de lavage, et les eaux traitées préalablement par la chaux s'écoulent claires dans le canal de Roubaix.

Dans le département du Puy-de-Dôme, nous trouvons un rapport de M. Nivet sur plusieurs *papeteries*.

L'examen du Conseil d'hygiène de Clermont a principalement porté sur la production du chlore, qui sert à blanchir les chiffons destinés à la fabrication du papier. Cependant il n'a point négligé les autres côtés de la fabrication. Tout en reconnaissant que la lessive provenant de la chaudière contient des savons de soude et de chaux qui donnent à l'eau de la rivière des qualités plutôt désagréables que nuisibles, il a conseillé de la transformer en un engrais utile, ce qui dispenserait de le laisser écouler dans la rivière.

D'un autre côté, en attendant que cette amélioration soit effectuée, il a engagé les riverains à établir une vanne dans le point où commence le canal de dérivation. Cette vanne devrait être fermée pendant les heures où la lessive est déversée dans le cours d'eau; quant à l'appareil dans lequel on prépare le chlore, il doit être transporté à une plus grande distance de la rivière; la quantité de gaz produite en vingt-quatre heures sera limitée; l'appareil à chlore sera convenablement luté et cimenté; enfin, la totalité du chlorure de calcium qui reste dans l'appareil et dans son réservoir annexé, sera transportée dans un puits perdu, creusé à plus de 2 mètres des rivières.

Les ateliers dans lesquels on lave les déchets de filature de lin, sont généralement mal tenus et occasionnent des fermentations par la stagnation de leurs eaux de lavage chargées de matières organiques putrescibles. Cette industrie, dans le département du Nord, est spéciale à l'arrondissement de Lille, où se trouvent les nombreuses filatures de lin qui leur fournissent leurs déchets.

Au moyen d'un peu de chaux, on clarifie aisément ces eaux si

sales et si boueuses; on les rend inodores, inaltérables, et l'on obtient un dépôt qui peut, avec avantage, être employé comme agent de fertilisation agricole.

M. Meurein a constaté cette année une tendance à l'amélioration des errements des laveurs.

Nous devons encore au savant inspecteur de la salubrité du Nord des détails intéressants sur *le lavage de minerais et de charbons pour la fabrication des agglomérés*.

Le lavage des minerais de zinc effectué à la fabrique d'Auby donne souvent lieu à un écoulement d'eau trouble qui occasionne des atterrissements dans la rivière. Un dépôt préalable et plus prolongé dans les bassins remédierait facilement à cet inconvénient. Le lavage des menus de houille destinés à la fabrication du coke métallurgique, à celle des agglomérés et à la forge, enlève aux charbons fossiles 10 à 15 pour 100 de matières étrangères, qu'il importe de conserver dans des bassins de dépôts quand elles sont insolubles.

La partie soluble se compose en grande partie de sulfates terreux et métalliques, qui peuvent être réduits par les matières organiques et donner par suite naissance à de l'acide sulfhydrique.

C'est pourquoi les eaux d'épuisement des mines qui contiennent souvent des sulfates de chaux, de potasse ou de soude, donnent toujours lieu à un dégagement d'acide sulfhydrique, quand elles se rendent dans des petits cours d'eau qui reçoivent simultanément les eaux ménagères des riverains.

Or, des eaux industrielles de diverse nature, traversant depuis longtemps la commune de Somain, ont déterminé dans le lit et les berges d'un petit cours d'eau qui traverse cette commune des décompositions permanentes constituant un foyer infectieux, auquel on a attribué un assez grand nombre de fièvres typhoïdes. Ceci démontre une fois de plus qu'il faut faire exécuter avec une très grande sévérité le règlement qui doit empêcher les industriels d'adultérer les cours d'eau.

C'est donc avec raison que le conseil d'arrondissement de Douai, consulté sur une demande de fabrique de briquettes de houille au *brai sec*, dans les marais de Flers, près du canal de la Deule, a donné comme condition *sine quâ non* qu'il ne sera pas versé d'eau sale dans les marais de Flers.

L'insalubrité des eaux par suite du *rouissage* a été contestée, et M. Meurein n'a pas observé d'affection morbide inhérente au rouitoir; mais l'odeur et la couleur des eaux, la grande quantité de matières organiques qu'elles tiennent en dissolution, les rendent

impropres à beaucoup d'usages; et leur désoxygénation ne permet pas aux poissons d'y vivre.

Nous citerons à ce sujet, dans le département de l'Aisne, un rapport de M. Jolly sur l'établissement d'un routoir; le rapporteur demande pour recevoir les eaux sortant du routoir, un bassin dans lequel elles subiront par la chaux ou tout autre agent chimique, un traitement qui les rende limpides au sortir de ce bassin de manière qu'elles soient claires et purifiées lorsqu'elles arriveront dans les cours d'eau.

Cette question de la nécessité de rendre les cours d'eau salubres préoccupe d'ailleurs et avec beaucoup de raison un grand nombre de conseils d'hygiène.

Nous citerons à ce sujet certaines décisions restrictives du Conseil d'hygiène de l'Oise; l'une, sur un lavage de peaux en rivière; une autre, sur une sucrerie à laquelle il est formellement interdit de laisser écouler dans la rivière aucune partie des eaux provenant, soit du lavage des noirs, soit du lavage des sacs, attendu qu'il est impossible de les débarrasser par décantation des matières organiques ou autres qu'elles tiennent en dissolution.

Dans le dossier de la Charente-Inférieure, nous trouvons un rapport de M. Barbin-Fleury sur une altération d'un puits par une usine à gaz. Tant que ces eaux n'ont pas été altérées par l'usine elles passaient pour les meilleures de la ville. Les infiltrations aqueuses et méphitiques se sont répandues lentement et progressivement; aussi, la Commission pensant que les altérations constatées ne peuvent être attribuées qu'au voisinage de l'usine demande qu'il soit pris immédiatement des mesures pour remédier à cet état de choses.

Le Conseil d'hygiène de la Nièvre propose également des mesures de salubrité pour la rivière de Nièvre. Il pense arriver à un résultat utile en rétablissant le déversoir actuel qui a été exhaussé, au niveau qu'il occupait précédemment. On aurait ainsi un écoulement d'eau continu et suffisant pour entraîner toutes les immondices, les infiltrations des lieux d'aisance et les produits putrescibles des égouts qui viennent se déverser dans ce point.

Nous craignons que la mesure proposée ne soit pas suffisante pour annihiler toutes les émanations infectes dont les riverains se plaignent, mais le rapport dénote une louable préoccupation des conditions de la salubrité.

C'est encore une idée du même ordre que l'on retrouve dans un rapport de M. Meurein sur l'insalubrité des eaux de l'Ho-

gneau (dans le département du Nord), un autre dans le département de la Loire, de M. Maurice, sur l'assainissement du canal de Givors dans la traversée de Rive-de-Gier.

Mais un travail qui doit nous arrêter un instant dans ce même département est un rapport de M. Riembault sur le bief de la rivière le Furens traversant la ville de Saint-Etienne.

Ce bief (dont le lit vaseux encombré de détritux et d'immondices de toutes sortes est remué de temps en temps par un courant d'eau sale, noirâtre, peu abondante) exhale une odeur insupportable ; c'est un vaste foyer d'infection qui répand des miasmes délétères sur les quartiers populeux qui l'avoisinent et dont les effets funestes sont faciles à constater. Dans une étude sur la mortalité dans la ville de Saint-Etienne que cite M. Riembault, se trouvent des documents qui établissent bien la fâcheuse influence que nous signalons. L'auteur a opéré sur une période de cinq ans, de 1858 à 1862. Il a étudié la mortalité suivant les quartiers ; la ville de Saint-Etienne est partagée en quatre cantons qu'il a comparés entre eux, comme s'il se fût agi de quatre villes distinctes. Par ce procédé, il a pu classer par ordre de salubrité les quatre parties de la ville. « Chacun admettra, dit-il, comme une vérité qui n'a pas besoin de démonstration que la durée de la vie des habitants d'une localité et le chiffre des décès, comparé au chiffre des habitants, est le thermomètre de la salubrité de cette localité ; là se trouve l'expression de la fréquence et de la gravité des maladies auxquelles la population est exposée ; l'expression de la quantité de vie qui l'anime. »

Ces réflexions sont extrêmement justes, si les autres conditions que présentent les habitants sont identiques. La cause de l'excès de mortalité d'une population est, en effet, extrêmement difficile à apprécier. Un grand nombre de facteurs interviennent et il est toujours très délicat de formuler à cet égard une conclusion absolue.

Certains quartiers sont habités par une population plus aisée. Dans d'autres, on peut trouver les effets d'une industrie particulière, ce sont d'ailleurs les médecins des localités qui peuvent apprécier ces différences. Et quand ils viennent nous dire que toutes conditions égales d'ailleurs, une seule cause semble agir, dans un sens déterminé, nous devons donner à leur opinion une autorité plus grande ; c'est ce qu'a fait M. Riembault pour le travail que je cite en ce moment. Nous donnerons deux tableaux : dans l'un, les chiffres des décès sont ramenés à la moyenne annuelle et la proportion de ces moyennes annuelles est établie par rapport à la population vivante.

Dans l'autre se trouve indiquée la moyenne de la vie dans les divers cantons.

	DÉCÈS	POPULATION	PROPORTION
Canton Nord-Est . . .	3.446	21.052	3.37 0/0
— Sud-Ouest . .	3.424	22.741	3.00 0/0
— Nord-Ouest . .	1.684	13.947	2.41 0/0
— Sud-Est. . . .	4.846	344.90	2.22 0/0

MOYENNE DE LA VIE DANS LES DIVERS CANTONS

Canton Sud-Est. . .	30 ans	4 mois	25 jours.
— Sud-Ouest . .	26 —	7 —	9 —
— Nord-Ouest . .	24 —	9 —	3 —
— Nord-Est . .	11 —	11 —	27 —

Ainsi, il résulte de ce tableau que dans le canton du nord-est, qui est le canton du bief, la vie moyenne n'est pas de 22 ans, tandis qu'elle est de 30 ans dans le canton sud-est ; la proportion des décès est de 3,27 0/0 dans le canton nord-est, tandis qu'elle n'est que de 2,22 0/0 dans le canton sud-est.

Les chiffres de la mortalité de l'enfance sont encore plus saisissants. La mortalité des enfants de 0 à 1 an est de 61,35 0/0 dans le canton nord-est, c'est-à-dire sur 100 enfants nés dans l'année, tandis que dans le canton sud-est, il n'en meurt que moitié, c'est-à-dire trente environ ; ces chiffres, dit M. Riembault, ont une éloquence irréfutable. Ils n'ont pas été recueillis avec une idée préconçue. L'auteur, ainsi qu'il le dit, n'a d'autre intention que de faire pour ainsi dire un inventaire de la santé publique à Saint-Étienne. Le long du parcours du bief, on vit mal, ou plutôt on meurt beaucoup, mais en acceptant que la mortalité dans le canton nord-est soit considérable, la cause en est-elle nécessairement attribuable au bief des usines ? M. Riembault s'est posé cette question ; il a cherché avec le plus grand soin si l'on ne pouvait pas trouver ailleurs l'origine d'une différence si tranchée au point de vue de la salubrité entre le canton nord-est et les autres. Il a trouvé la même eau potable, la même disposition des rues, la même industrie. Toutefois, l'abattoir occupe la partie centrale du canton nord-est ; il a été de la part de M. Riembault l'objet d'observations minutieuses. Or cet abattoir est fort bien tenu. De fréquents lavages à grande eau entraînent rapidement le sang et les matières putrescibles. Il ne répand ni au dehors, ni même à l'intérieur, aucune odeur malsaine. Le bief des usines semble donc rester seul responsable de la mortalité relativement considérable que l'on observe dans le canton

nord-est. Aussi est-ce avec raison que le rapporteur a conclu qu'en l'état actuel le bief des usines doit être considéré comme insalubre et dangereux pour la santé publique, et la Commission a conclu que ce bief devra être pourvu d'un radier et recouvert d'une voûte. Mais nous ne pensons pas qu'il suffise d'en faire un égout, il faudra que cet égout soit établi dans de bonnes conditions et avec une chasse d'eau suffisante.

Les établissements insalubres dont nous nous sommes occupés ont surtout pour inconvénient d'altérer la pureté des cours d'eau par les résidus qu'ils y déversent. Ceux que nous allons maintenant passer en revue ont surtout un effet nuisible sur l'air qu'ils vicient par les gaz et les vapeurs qu'ils dégagent. Comme nous l'avons déjà montré, cette distinction n'est pas absolue, et certains établissements vicient l'air tout en altérant l'eau. Il en est ainsi des fabriques de produits chimiques dont nous nous sommes déjà occupés à cet égard. Mais, plus souvent encore, elles corrompent l'air par les gaz qui s'y répandent.

Malgré les perfectionnements apportés dans les procédés de condensation des vapeurs d'acides sulfurique et chlorhydrique, il arrive souvent que de petites quantités s'échappent et se répandent dans l'air. Quand ce dernier est humide, elles s'y dissolvent et produisent un brouillard globulaire que sa densité et le peu d'intensité des courants atmosphériques dans ce cas confinent dans un faible rayon.

Des plaintes fondées se font alors entendre; presque toutes les fabriques du Nord sont dans les mêmes conditions. Toutefois, M. Meurein se plaît à reconnaître les améliorations apportées dans l'une d'elles, surtout dans les halles où se trouvent les fours à sulfate.

Mais souvent il se dégage, pendant le traitement des hyposulfites mélangés de sulfures, du gaz acide sulfhydrique qui incommodé encore les habitants de la commune, malheureusement placés sous le vent de la fabrique.

Une autre usine répand des vapeurs insalubres d'acide sulfureux, provenant du grillage de la blende. Quand l'air est humide, il se produit un véritable brouillard.

Nous trouvons dans le département d'Ille-et-Vilaine un rapport de M. Lechartier (de Rennes) sur une demande en autorisation d'établir un atelier de fabrication de sulfate d'ammoniaque et de phosphate de chaux par la distillation des matières animales.

L'usine a été créée pour utiliser les produits qu'un industriel

extrait des fosses d'aisance de la ville de Rennes, et l'on ne saurait nier que les procédés importés par lui dans la ville pour opérer la vidange des fosses mortes, ne présentent des avantages immenses sur les procédés anciens. Les matières fécales ne sont plus apportées au contact de l'air : l'opération se fait rapidement, sans odeur, au point qu'elle peut être effectuée sans inconvénient en plein jour. Ces procédés constituent toujours une amélioration réelle pour l'hygiène de la ville de Rennes.

Cependant l'établissement de l'usine ne devrait point être toléré, si elle était une cause d'infection et de maladie pour le voisinage.

Le rapporteur a tenu compte des diverses conditions du problème ainsi posé : la commission a proposé d'émettre un avis favorable, mais à la charge par l'industriel de remplir certaines conditions restrictives.

Plusieurs demandes d'entrepôt de *dynamite* ont été adressées dans le département de l'Hérault et dans le département de la Gironde. La dynamite, qui n'est que de la nitro-glycérine mélangée d'environ 25 pour 100 de sable ou de matière siliceuse, qui lui sont ajoutés pour la rendre plus maniable et partant moins dangereuse, jouit néanmoins de propriétés explosibles considérables, pour peu, du moins, qu'elle soit comprimée, et détonne en outre avec une violence formidable sous l'influence de l'étincelle électrique, ou lorsqu'elle est en contact avec un corps en ignition.

Il est vrai qu'on n'a point encore eu d'exemple qu'elle ait fait explosion spontanément, comme cela s'est vu quelquefois pour la nitro-glycérine.

Mais il suffit qu'elle soit susceptible de s'enflammer au contact d'un corps en ignition, pour que le dépôt d'une matière aussi dangereuse soit tenu éloigné d'une voie ferrée; car il est arrivé parfois que les flammèches qui s'échappent du fourneau de la locomotive ont mis le feu au bois ou aux bâtiments voisins de la voie.

Dans ces conditions le conseil de la Gironde, approuvant l'opinion de son rapporteur, M. Robineaud, n'a pas trouvé l'emplacement proposé pour le dépôt suffisamment éloigné des maisons habitées et des grandes voies de communication (le local proposé n'était éloigné que de 13^m,30 du rail le plus voisin), d'autant plus que le demandeur se proposait d'établir un dépôt qui ne contiendrait jamais moins de 1000 kilogrammes de dynamite. Or, 800 grammes de cette substance suffisent pour faire voler en éclats 150 mètres cubes de rocher.

Dans le département de l'Hérault, M. Soudan a fait sur cette question un rapport fort intéressant. Pour lui, il n'y a pas plus lieu d'appréhender le voisinage d'entrepôts de ce genre que celui d'une poudrière ordinaire. Il examine dans son travail les deux questions suivantes :

1° Étant donnée une explosion de dynamite, à quelle distance ses effets destructeurs peuvent-ils se faire sentir ?

2° Quelle est la cause possible d'une explosion de dynamite et quelles doivent être les précautions à prendre pour les prévenir ?

1° La distance de 400 mètres lui paraît amplement suffire, parce que l'action d'un composé fulminant, qui est extrêmement vive dans un cercle restreint, ne s'étend pas aussi loin que celle d'un explosif à action plus lente; les faits observés en 1873 à la fabrique de Vouges, dans le département de la Côte-d'Or, sont en faveur de cette opinion : des barils de dynamite ayant détonné, on constata de profonds entonnoirs à l'endroit même où l'éclatement avait eu lieu, mais en revanche des murs très rapprochés n'avaient pas été renversés.

A la suite de plusieurs explosions de nitro-glycérine qui eurent lieu dans une usine de Suisse, le colonel Siegfried, donnant son opinion sur la distance qu'il conviendrait d'exiger entre une fabrique de nitro-glycérine et les habitations voisines, la fixe à 1000 mètres pour 3000 kilos et à 600 pour 1000 kilos. Or, ici il s'agit de dynamite et non pas de nitro-glycérine dont les effets explosifs, et surtout la facilité d'explosion, sont bien supérieurs à ceux de la dynamite; d'où la conclusion qu'il est permis de considérer la distance de 400 mètres comme bien suffisante lorsqu'il s'agit de la première de ces substances.

2° Les causes qui peuvent provoquer l'explosion de la dynamite sont : la décomposition spontanée, un choc violent, une explosion voisine, l'incendie du dépôt, enfin les effets de la foudre.

Pour M. Soudan, la décomposition spontanée doit être écartée, car il n'existe pas un exemple d'explosion pouvant lui être attribué; il résulte en effet, de nombreuses observations, que le produit est essentiellement stable, sa stabilité étant en raison inverse de l'instabilité de la nitro-glycérine; c'est le grave défaut de ce dernier corps, au point de vue de son application industrielle, qui a conduit à la fabrication de la dynamite.

Choc violent. — Les opinions à cet égard sont loin d'être unanimes; certaines expériences tendent à prouver qu'un choc violent ne provoque pas l'explosion, tandis que d'autres permettent de l'admettre. La première expérience a été faite en Écosse, à

Glasgow. Un bloc de fer de 400 kilogrammes étant directement suspendu à 30 pieds au-dessus d'une caisse de dynamite reposant sur le sol, caisse dans laquelle étaient 50 livres de cartouche, le bloc détaché tomba sur la caisse en produisant un choc énorme; la caisse fut réduite en morceaux, mais l'explosion n'eut pas lieu.

La seconde expérience a été faite à Fontainebleau, en présence de M. Soudan; un paquet de cartouches de dynamite fut suspendu devant une plaque de fer accrochée au mur. Dix coups de fusil chassepot furent tirés sur le paquet, à la distance de 50 mètres au minimum, et, bien que les cartouches fussent traversées par les balles, l'explosion n'eut pas lieu; mais, au onzième coup de feu, une explosion se produisit.

Si donc l'explosion n'est pas forcée, elle est possible, et cette possibilité suffit pour que l'on doive considérer un choc violent comme cause réelle d'explosion de la dynamite.

Explosions voisines. — L'explosion d'une petite partie de la masse peut déterminer l'explosion de la masse entière; que l'explosion de cette dernière soit due à un ébranlement moléculaire ou à toute autre cause, il faut donc éviter dans l'entrepôt ou dans ses environs l'explosion d'une quantité de dynamite, si minime qu'elle puisse être.

La détonation d'amorces fulminantes, pouvant en particulier entraîner celle de la dynamite, si celle-ci est en contact ou dans le voisinage des amorces, les amorces doivent être séparées de la substance explosible, tenues à distance et par suite n'être jamais renfermées dans le même local.

Cette obligation est capitale et ne saurait être assez recommandée.

Incendie du dépôt. — Une cartouche de dynamite à la main et enflammée à l'aide d'une bougie, brûle sans explosion. On a pu même établir par des expériences qu'il est fort difficile de faire détonner la dynamite par l'action de la chaleur sans la faire amorcer; mais il demeure acquis que des cartouches contenues dans des récipients fermés, qui viendraient à s'enflammer, feraient explosion, surtout si les parois des récipients offraient quelque résistance. Il faut donc que la dynamite soit contenue dans des récipients peu résistants, que les parois du dépôt présentent elles-mêmes une assez grande légèreté, de sorte que, si la malveillance ou une cause accidentelle incendiait le magasin, on n'ait pas à craindre d'explosion.

Effets de la foudre. — M. Soudan ne connaît pas d'expérience ayant trait à l'électricité comme cause d'explosion, mais il lui paraît possible qu'un magasin frappé par la foudre fasse explosion. Il lui suffit, pour conjurer le danger, de protéger le dépôt par un paratonnerre.

Dans les *fabriques de glucose*, les vapeurs qui se dégagent des cuves pendant la saccharification de la matière amylacée, sont désagréables et leur odeur se perçoit à de grandes distances. L'emploi d'un appareil autoclave atténue beaucoup cette incommodité.

Dans les *ateliers d'équarissage*, dans les *fabriques d'engrais* et d'*albumine*, bien que les matières animales soient désinfectées par des acides et des sels métalliques avant leur dessiccation, il se répand dans l'air des odeurs souvent nauséabondes. Aussi M. Meurein demande avec raison que ces établissements soient soumis à une surveillance sévère et il fait remarquer que leur situation topographique a une grande influence dans la question..

Il serait convenable de n'en autoriser la création que là où les vents sud-ouest ne peuvent porter leurs émanations vers des milieux habités ou vers des routes fréquentées.

Le dossier du département de la Sarthe contient une demande d'agrandissement de l'*abattoir* du Mans, qui se trouve dans les meilleures conditions d'installation et d'entretien. L'amélioration réclamée en ce moment consiste surtout dans l'augmentation du nombre des échaudoirs devenu insuffisant. L'établissement et l'agrandissement des abattoirs présentent d'ailleurs le grand avantage de permettre de supprimer les tueries particulières qui laissent encore tant à désirer et qui sont pour les voisins une cause de sérieuse incommodité.

Le dossier du département du Cher contient un rapport sur un projet de *tuerie de porcs*, veaux et moutons à Mehun. Les conditions dans lesquelles cet établissement doit être installé, ont engagé la Commission à donner un avis favorable. Dans le département de l'Eure, au contraire, un rapport de MM. Fortin et Omont, d'Evreux, établit qu'une porcherie, installée dans de mauvaises conditions, est une cause d'altération des eaux, et de dégagement des matières organiques. Aussi, les rapporteurs demandent-ils avec raison que cette fromagerie-porcherie, installée depuis quelque temps déjà, soit obligée de remplir toutes les conditions imposées à ces établissements placés dans la première classe des établissements insalubres.

En principe, les *triperies* et autres ateliers du même genre

doivent être annexés aux abattoirs. Ces établissements sont très incommodes pour le voisinage, par l'odeur qui s'élève des chaudières à ébullition et l'écoulement sur la voie publique d'eaux chargées de principes putrescibles qui s'infiltrant dans le sol et deviennent une cause d'insalubrité. Pour éviter cet inconvénient, il faut surmonter la chaudière d'une hotte suffisamment large pour recueillir la buée et les odeurs produites et qui soit disposée de façon à conduire celles-ci dans une cheminée dépassant de trois mètres les toits voisins, à paver ou daller l'atelier avec une pente convenable pour écouler les eaux dans l'égoût le plus proche par un caniveau souterrain. Dans aucun cas, ces eaux ne doivent être déversées sur la voie publique.

Nous trouvons dans le recueil des travaux du conseil d'hygiène de la Gironde, un rapport de M. Métadier, sur un nouveau système de *calcination des os* :

Après avoir fait connaître les deux modes de fabrication antérieurement employés consistant, l'un, dans la cuisson dans les pots ou marmites de terre ou de fonte, l'autre, dans un système de cornue verticale en terre ou fonte, mais ouverte, le rapporteur arrive au nouveau système de distillation, qui porte le nom de système Huyard. D'après le rapporteur, l'inventeur a pour but, non-seulement de parer aux inconvénients des deux autres systèmes, en ce qui touche la question d'hygiène et de salubrité publique, mais encore, de retirer d'une façon simple et pratique, les matières ammoniacales si riches contenues dans les os, et brûlées à l'état de gaz impur dans les autres systèmes.

Pour M. Métadier, ce but a été parfaitement atteint. L'inventeur se sert de grosses cornues en terre placées verticalement au nombre de six, huit ou dix dans le four et vis-à-vis les unes des autres, et contenant 80 kilogrammes d'os chacune. Dès que les os sont dans la cornue, la matière organique se décompose au contact de la chaleur et la distillation commence.

Les vapeurs conduites par de larges tuyaux partant de la partie supérieure se rendent dans un bassin réfrigérant, s'y condensent promptement, tombent en eau ammoniacale et goudron dans une caisse spéciale d'où ces liquides sont expulsés au fur et à mesure de la fabrication et se déversent dans des tonnes pour être livrées au commerce. Les gaz incondensables, au contraire, se rendent de la caisse spéciale hermétiquement fermée sur les grilles du foyer, par des tuyaux spéciaux, et là, ils brûlent instantanément à l'état épuré.

Les fabricants qui désirent se servir d'une partie de ces gaz

pour l'éclairage, les font alors passer par des épurations, et de là les envoient sous une cloche au gazomètre pour être distribués dans les becs de l'usine; dans les deux cas, ces opérations se faisant toujours en vase complètement clos, il ne s'échappe au dehors du four aucune fumée, ni gaz, ni odeur.

C'est en se fondant sur l'existence d'émanations extrêmement incommodes et désagréables que produisent les fonderies de suif à feu nu, que le conseil d'hygiène de la Seine-Inférieure, sur le rapport de M. Philippe, a repoussé une demande qui lui avait été adressée sur ce sujet.

Au contraire, le conseil d'hygiène du même département, sur le rapport de M. Genouillac, a autorisé deux demandes de fonderies de suif en branche par la vapeur, l'opération que les pétitionnaires veulent pratiquer ne présentant que des inconvénients assez légers pour le voisinage.

Il s'agit d'obtenir la fonte des suifs en branche sous l'action d'une petite quantité d'acide sulfurique en étouffant les matières par la vapeur. La fonte ne se fera en aucun cas à feu nu, les vapeurs qui s'échapperont des récipients où se fera la fonte, seront dégagées dans la cheminée de la chaudière à vapeur.

Nous trouvons dans ce même département une autorisation pour une distillerie de liqueur accordée aux conditions restrictives suivantes :

1° Isoler par un mur de refend de deux mètres de saillie, la partie de la cour où sera établi le fourneau de distillation, de celle qui servira de dépôt aux fûts d'alcool et de liqueur.

2° Disposer les caniveaux de la cour de manière qu'en cas de perte d'alcool le liquide soit dirigé vers la partie de la cour opposée aux fourneaux.

3° Le fourneau sera établi sur un soubassement et isolé de 15 à 20 centimètres des murs.

4° Le réservoir d'eau situé au premier étage destiné à alimenter le serpentín, sera muni d'un tube et d'un robinet qui permettront d'étouffer un commencement d'incendie.

5° Élever la cheminée à 2 mètres au-dessus du faîtage des maisons voisines.

Le dossier du conseil d'hygiène de ce même département, contient un rapport de M. le docteur Bouteiller (de Rouen) sur certains accidents que présentent les ouvriers restant dans des caves où se trouvent du *pétrole* et de l'essence de pétrole. Ils offrent de la céphalalgie, éprouvent à peu près les symptômes de l'ivresse allant jusqu'à la titubation. Il suffit d'ailleurs que l'ouvrier

incommodé sorte de la cave et se tienne quelques minutes au dehors pour se trouver dans son état normal.

Le conseil a proposé un système d'ouverture qui permet à l'air d'entrer plus facilement dans la cave.

Dans le département du Nord, une demande d'entrepôt d'huile et d'essence de pétrole de plus de 1050 litres a été accordée sur un rapport de M. Delzenne (de Lille) à certaines conditions restrictives. Le magasin sera établi dans une enceinte close par des murs de maçonnerie de 2^m,50 de hauteur au moins, ayant sur la voie publique une seule entrée, solidement ferrée et fermant à clef; la porte d'entrée sera garnie d'un seuil en pierre, saillant d'un décimètre au moins et le sol du magasin sera creusé de 10 centimètres.

L'enceinte ne devra renfermer d'autre logement habité durant la nuit que celui d'un portier gardien et de sa famille.

L'entrée de la cave sera garnie d'une porte en fer à claire-voie pour faciliter l'écoulement du liquide en cas de fuite ou d'incendie.

Le sol du magasin sera dallé, carrelé ou bétonné. Le magasin ne sera point surmonté d'étage; il sera ventilé par deux cheminées ouvertes largement et éclairées par la lumière du jour. Les liquides emmagasinés seront contenus soit dans des récipients en métal, munis de couvercles mobiles, soit dans des fûts en bois, cerclés en fer, soit dans des touries en verre et en grès protégées par un revêtement extérieur. Les fûts et touries vides ainsi que les débris d'emballage seront placés, hors du magasin proprement dit, en plein air.

Toutes les réceptions, manipulations et expéditions de liquide seront faites à la clarté du jour; durant la nuit l'entrée de l'enceinte où est placé le magasin est également interdite. Il est aussi défendu d'y allumer ou d'y apporter du feu, des lumières ou des allumettes ou d'y fumer; il sera tenu en réserve une certaine quantité de sable pour éteindre l'huile qui se répandrait sur le sol ou y séjournerait et pour étouffer les commencements d'incendie dus à l'inflammation des liquides.

Le même conseil du département du Nord a été consulté sur une demande de traitement des *goudrons* pour en retirer les *brais* et la *garance artificielle*. Le conseil sur le rapport de M. de Norguet proposa d'autoriser, sous la condition d'isoler complètement les appareils distillatoires et de prendre toutes les précautions pour qu'en cas d'accident l'incendie ne puisse se propager aux divers compartiments de l'usine.

Le rapport indique dans tous leurs détails les dispositions à exiger de l'impétrant pour atteindre ce résultat.

Nous signalerons aussi, dans le département de la Charente-

Inférieure, un rapport de M. Delavaud sur une *fabrique de brai gras*. Le conseil propose l'autorisation aux deux conditions :

1° Que la cheminée du foyer de la fabrique soit pourvue d'un appareil fumivore destiné à faire disparaître tous les inconvénients pouvant résulter de la fumée.

2° Que le parc au poussier de charbon soit clos d'une manière suffisante pour empêcher ce poussier de se disséminer sur les terrains environants par suite des diverses manipulations qu'il est destiné à subir.

Le dossier du département de l'Aisne contient un rapport de M. Dominé sur une demande de former un établissement pour la *fabrication du caoutchouc et du vernis*. Les matières dont le demandeur doit faire usage comprennent :

Le caoutchouc, le soufre, la litharge, la gomme-laque, le copal, et autres gommés résines, l'huile de lin, l'essence de térébenthine et la benzine.

L'hydrogène sulfuré qui résulte du contact du soufre et des huiles végétales doit être lancé par un ventilateur à travers un foyer ardent qui le décompose en eau et en acide sulfureux. Ce dernier gaz sera absorbé dans un épurateur au carbonate de chaux, qui donnera lieu à du sulfite de chaux, à de l'acide carbonique libre que la cheminée emportera dans l'atmosphère. Le conseil se trouvant en présence d'une industrie nouvelle pour le pays a cru devoir l'encourager à certaines conditions restrictives que l'on trouvera au rapport.

Le conseil de la Loire a été consulté sur l'établissement d'un *four à chaux* dans un quartier exclusivement voué à l'industrie et rempli d'usines dont les cheminées versent dans l'air une fumée continuelle.

Les calcaires, même les calcaires bitumineux ne donnent à la distillation que de l'acide carbonique, de l'hydrogène sulfuré, de la vapeur d'eau et quelques gaz empyreumatiques; or tous ces produits sont fournis en quantité bien plus considérable par la combustion de la houille d'où il résulte que le combustible joue un rôle plus important au point de vue de l'hygiène que le calcaire lui-même et que c'est surtout à la nature du combustible que l'on doit s'adresser pour atténuer les inconvénients attachés à la fabrication de la chaux.

Cette industrie ayant fait depuis quelques années des progrès qui permettent de l'exploiter sans danger, le conseil a cru devoir l'autoriser aux conditions suivantes :

Le coke seul sera employé comme combustible, le gueulard du

four sera hermétiquement fermé et surmonté d'une cheminée dont la hauteur dépassera de 7 mètres environ les maisons les plus voisines. L'appareil sera disposé de façon à ce que l'aspiration se continue même pendant l'opération de la charge. Un hangar couvrira l'emplacement où doivent se faire les manipulations et le chargement de la chaux.

Dans le département de la Gironde une demande a été adressée pour combler d'énormes excavations avec des chaux extraites des épurateurs du gaz d'éclairage. Le rapport de M. Métadier de Bordeaux propose d'accorder cette autorisation à certaines conditions : les chaux au lieu d'être déversées sur les côtés des vastes cavités seront, par une rigole en planches, conduites dans la partie la plus profonde des excavations ; il est formellement interdit de déverser sur ce point tous résidus ou détritiques contenant de la matière organique. De temps en temps, deux fois par mois au moins, les chaux déversées seront recouvertes de terre ou de débris provenant de démolitions.

Nous trouvons dans le dossier d'Ille-et-Vilaine plusieurs rapports intéressants sur les *sécheries de morue* ; la morue dont les pêcheurs rapportent annuellement 40 millions de kilogrammes se présente sous trois formes distinctes : la morue desséchée, la morue sèche et la morue verte :

1° La morue *desséchée* durcie et roulée en bâton, qui se consomme dans le nord de l'Europe ;

2° La morue *sèche* préparée à terre au printemps ou dans l'été ; elle est mise en contact avec le sol pendant huit ou dix jours, puis lavée et étendue sur le sable à l'air libre où elle sèche et prend de la couleur. La morue ainsi préparée est emmagasinée dans le bâtiment et recouverte de feuilles sèches.

Elle ne trouve en France que quelques débouchés dans nos départements méridionaux, d'où elle est expédiée aux colonies et dans les marchés étrangers ;

3° La morue *verte* qui, transportée sur le bâtiment au moment même où elle vient d'être pêchée, y subit une préparation rapide qui consiste à enlever la tête et l'arête et à saler.

C'est cette espèce que défraye le commerce de presque toute la France, mais comme elle courrait risque de se gâter assez vite, elle est soumise à des manipulations diverses qui s'opèrent dans les établissements appelés *sécheries de morue*.

La morue, en effet, préparée comme il vient d'être dit, arrive dans nos ports déjà altérée à la surface et menaçant de se pourrir.

Pour la dessécher, on enlève d'abord par plusieurs lavages le sel et la couche extérieure putréfiée; on la fait égoutter, et on la suspend à l'air libre; au bout de peu de jours elle a repris sa fermeté et sa blancheur. Après trois lavages successifs on frotte la surface avec un balai, on étend par couche et on soumet la morue à l'action d'une presse pendant plusieurs jours. On la suspend ensuite à des échalas. En quatre ou huit jours la morue est sèche; on la met en tas, en couche, encore sous presse.

L'eau de lavage et d'égouttage est très chargée, et, pour peu qu'elle stagne, elle se corrompt; les ouvriers ne paraissent pas en souffrir, mais les voisins se plaignent de l'odeur de la morue qui sèche.

Cette odeur ne paraît avoir rien d'insalubre, elle n'est que désagréable; mais ce sont les eaux de lavage qui présentent les plus graves inconvénients; c'est donc de ce côté que doivent être dirigés les efforts, et il nous paraîtrait convenable de conduire ces eaux à la mer en ayant bien soin de ne pas altérer les cours d'eau.

Quant à l'odeur, elle n'est qu'incommode; aussi le conseil d'Ille-et-Vilaine, se trouvant en présence d'une industrie locale qui se lie intimement au commerce maritime de tout le pays ne croit pas que les inconvénients signalés soient un motif suffisant pour rejeter les demandes d'autorisation.

Le volume du conseil d'hygiène de la Gironde qui est un des plus complets et des plus intéressants contient un rapport de de M. Métiadier sur une demande d'établissement de *ménagerie*.

Un bâtiment construit en pierres briques divisé en six loges dont trois de jour et trois de nuit, est destiné à recevoir les animaux dangereux. La façade de ces loges est garnie d'une grille dont les barreaux sont assez volumineux pour résister aux plus violents efforts et sont scellés dans la pierre. Les loges contiennent en ce moment une hyène, un jaguar et deux panthères. Le mécanisme des portes de communication entre les loges de nuit et de jour est bien compris : il remplit parfaitement son but; mais il n'en est pas de même de la porte extérieure située sur le derrière de ce petit bâtiment et destinée à l'introduction de ces animaux dans les loges; car, malgré toutes les précautions, toutes les prévisions, la bonne exécution des ordres donnés, on peut admettre qu'accidentellement cette porte peut ne pas être fermée en temps utile, et l'animal supposé renfermé dans une de ces cages pourrait en sortir et causer des malheurs ou des appréhensions qu'il faut éviter. Le rapporteur croit donc nécessaire de clore par un mur et une grille l'espace compris entre la

partie postérieure du bâtiment et le mur mitoyen qui lui fait face. Cet espace sera, en outre, recouvert d'un treillis à larges mailles, destiné à arrêter les bonds que pourrait tenter pour s'échapper un animal sorti de sa cage.

Il conseille également, comme dernière précaution, de placer à chaque extrémité de cet espace une guérite de refuge pour la sûreté des gardiens en cas de fuite des animaux.

Le dossier du département des Hautes-Alpes ne s'est occupé que d'une seule affaire : une demande en autorisation d'établir une porcherie et une triperie. Le rapport étudie la question sous toutes ses faces et avec de très grands détails que nous ne pouvons exposer ici et qui, du reste, ne nous apprennent absolument rien de nouveau.

Dans le département de la Charente, le conseil d'hygiène d'arrondissement d'Angoulême a été saisi d'une demande d'établissement de *fabrication de laine par les vapeurs d'acide chlorhydrique* que le demandeur appelle improprement système de carbonisation des chiffons par le gaz. Le rapport explique que cette opération consiste dans l'exposition des chiffons aux vapeurs d'acide chlorhydrique. Cet acide attaque les tissus d'origine végétale, cotons, etc., et respecte ceux qui sont d'origine animale, comme la laine. Dans cette opération les vapeurs d'acide chlorhydrique séparent la laine des autres substances qui entrent dans la composition des vieux chiffons. Il est évident qu'à un certain point de vue cette industrie nouvelle ne mérite pas d'être encouragée, car une pareille laine ne peut que donner des draps de qualité inférieure ; mais au point de vue de l'hygiène, le seul qui nous intéresse, cet établissement présente peu d'inconvénients ; le conseil a remis d'ailleurs sa décision à une époque ultérieure.

Dans le département de la Mayenne, nous trouvons un rapport de *tanneurs* demandant à obtenir l'autorisation de continuer l'exercice de leur industrie.

En aucun cas, les peaux fraîches ne doivent être mises en tas, et rester exposées à l'air, surtout pendant l'été, parce qu'elles sont un danger pour le voisinage ; elles dégagent des émanations putrides, et les mouches peuvent y puiser un principe morbide et transmettre ainsi à l'homme des affections charbonneuses. Aussitôt qu'elles sont reçues, les peaux doivent donc être mises dans un bassin rempli d'eau fraîche, et cette eau, dite eau de boucherie, où elles se débarrassent du sang dont elles sont imprégnées, et où se déposent de nombreux débris organiques, doit être souvent

renouvelée et les bassins qui la renferment parfaitement nettoyés.

Les peaux, une fois dégorgées, doivent être placées dans d'autres bassins remplis d'eau de chaux, et on les y laissera séjourner pendant quinze jours à trois semaines. De nouveau on les passe à l'eau fraîche, on les racle, on les lave encore et on les plonge dans un bain d'eau de son. Dès lors toute crainte de putréfaction peut être éloignée. Quant aux débris connus sous le nom de colle, il est nécessaire, pour empêcher leur putréfaction, de les arroser de temps à autre avec de l'eau de chaux.

Comme on le voit, la condition la plus importante pour établir une tannerie est de la placer dans un lieu où l'eau soit en grande abondance. Aussi est-ce avec raison que le conseil d'hygiène a posé cette condition comme indispensable à l'autorisation demandée.

Nous trouvons dans le dossier du conseil d'arrondissement de Mâcon une demande d'avis sur la création dans cette ville d'une *verrerie-cristallerie* selon les procédés de M. de La Bastie, procédés employés à la verrerie de Choisy-le-Roy. M. Peligot, membre du conseil de salubrité de la Seine, a été consulté; il s'est rendu à Choisy-le-Roy et a constaté que le trempage du cristal dans des bains de graisse chauffés à 70 degrés ne saurait être préjudiciable à l'hygiène publique; il reconnaît que l'emploi des bains de graisse et d'huile chauffés à 250 degrés et plus donnait lieu à un dégagement de vapeurs âcres et malsaines, et par la facile inflammation des corps gras, devenait une cause permanente d'incendie. Les concessionnaires de la verrerie et cristallerie de Mâcon avaient déclaré au conseil d'hygiène qu'ils emploieraient les procédés de trempage pratiqués à Choisy-le-Roy; mais comme ils se proposent de tremper non-seulement du cristal, mais encore du verre ordinaire, et que pour ce dernier on n'a pu supprimer le chauffage des bains de trempage à une température supérieure à 250 degrés, ils ont dû modifier leur demande d'autorisation.

Les concessionnaires affirment qu'ils n'emploieront que des graisses fondues hors de leur établissement.

La commission a été d'avis qu'il y avait lieu de donner l'autorisation sous les réserves expresses suivantes :

1^o Hauteur de 22 mètres pour les cheminées des fours de chauffe du verre ;

2^o Combustion des fumées émanées des cuves par les fourneaux de rechauffe des bains de graisse ;

3^o Hauteur de 12 mètres pour les cheminées desdits fourneaux de rechauffe des cuves ;

4° Emploi pour les bains de trempé de corps gras fondus hors de l'usine.

Le dossier du département de Saône-et-Loire contient un rapport très étudié sur une demande d'établissement d'une usine pour la *fabrication des allumettes chimiques*. L'usine de Châlons est destinée à fabriquer par jour vingt millions d'allumettes; elle doit être la plus importante et la mieux organisée qui existe en France. Pour le moment on se propose seulement d'y fabriquer des allumettes en bois ordinaire, carrées et rondes, revêtues de soufre et de phosphore, avec addition de bioxyde de plomb; mais on pourra être amené à y fabriquer d'autres allumettes pour lesquelles il sera fait usage de chlorate de potasse, de nitrate de potasse et de paraffine.

L'état d'isolement des ateliers, le mode de construction employé, la création de réservoirs d'eau importants, l'installation d'une pompe, l'acquisition d'un extincteur et une surveillance sérieuse exercée pendant la nuit semblent de nature à offrir de véritables garanties, soit pour empêcher les incendies, soit pour les combattre s'ils se déclarent.

Les seuls motifs d'incommodité ou d'insalubrité pour les voisins peuvent provenir des deux causes suivantes : d'une part, il y aura la fumée dégagée par la combustion de la houille destinée à mettre en mouvement une machine d'environ trente chevaux, et, d'autre part, il y aura le déversement dans l'atmosphère de l'air plus ou moins chargé de vapeurs odorantes ou insalubres qui, après avoir parcouru les ateliers, ira s'échapper par l'atelier central. La seule mesure efficace contre ces inconvénients consistera dans l'établissement d'une cheminée élevée. Les fumées, gaz et vapeurs seront aussi très divisés par suite de leur mélange avec un grand excès d'air, et leur action incommode ou nuisible sera très largement sinon totalement supprimée. Cette cheminée devra avoir au moins 40 mètres de hauteur. La commission a également demandé que le broyage des matières premières dont on a fait usage ait lieu séparément.

Pour combattre les effets des vapeurs de phosphore, la commission a demandé qu'il fût placé dans tous les ateliers des éponges imbibées d'essence de térébenthine.

Nous croyons intéressant en terminant de donner la composition des différentes pâtes actuellement employées par la compagnie générale des allumettes.

Pour les allumettes carrées, on fait à la fois 14 kil. 525 de pâte, pour les allumettes rondes, 67 kilos 500; enfin, pour les

allumettes à la paraffine, la quantité de pâte fabriquée chaque fois s'élève à 8 kil. 400. Voici, d'ailleurs, la composition de ces diverses pâtes.

ALLUMETTES CARRÉES.			ALLUMETTES RONDÉS.			ALLUMETTES A LA PARAFFINE.		
Colle	4 k ⁰⁰	000	Gomme	11 k ⁰⁰	000	Gomme	1 k ⁰⁰	900
Phosphore blanc	1	525	Phosphore blanc	3	500	Phosphore blanc	1	300
Poudre de verre	1	200	Minium	26	000	Azotate de potasse	1	600
Blanc de zinc .	1	000	Acide azotique.	15	000	Chlorate de potasse	0	550
						Blanc de zinc . .	0	650
Eau	7	000	Eau	12	000	Eau	2	400
14 k ⁰⁰ 725			67 k ⁰⁰ 500			8 k ⁰⁰ 400		

Dans le dossier de la Loire se trouve une note fort intéressante de M. le docteur Riembault de Saint-Étienne, sur la *catastrophe du puits Jabin*, consistant en une explosion de grisou qui a eu lieu le 4 février 1876 ; ce jour-là, il est probable que du grisou en petite quantité a été enflammé sur un point, et cependant un ventilateur lance dans les travaux du puits Jabin 20 mètres cubes d'air par seconde et détermine un courant qui, entraînant les gaz au fur et à mesure qu'ils se produisent n'en permet pas l'accumulation. Cette petite quantité de grisou a mis le feu aux poudres charbonneuses, qui, sous l'influence d'une température élevée, dégagent des gaz.

Ceux-ci font explosion au contact d'une flamme ; de là, orage, tourbillon, soulèvement des poussières des galeries ; le fléau s'alimente en marchant et ravage tous les travaux.

Le charbon du puits Jabin donne à une distillation complète 20 mètres cubes de gaz par 100 kilogrammes ; donc, une tonne de poussière soulevée et enflammée a donné 200 mètres cubes de gaz, c'est-à-dire un mélange explosible de 500 mètres cubes environ. Pour le rapporteur, le coup de grisou a enflammé la poussière charbonneuse, qui a causé tout le mal ou à peu près.

Au moment de l'explosion deux cent onze ouvriers étaient dans les travaux ; cent quatre-vingt-six sont morts sur le coup, et vingt-cinq ont eu des brûlures, des fractures, et ont présenté des phénomènes d'asphyxie et d'intoxication par les gaz délétères.

Pour M. Riembault les cent quatre-vingt-six ouvriers sont morts intoxiqués ; on ne les a pas trouvés groupés comme s'ils avaient cherché du secours les uns auprès des autres. Ils sont tombés là où ils étaient et ne se sont pas relevés. Du reste, les déclarations de ceux qui ont survécu sont toutes concordantes et ne laissent aucun doute à cet égard. Nous avons entendu, disent-ils, un grand bruit et aussitôt nous avons été enveloppés par le feu, nous som-

mes tombés, et nous n'avons repris connaissance qu'à l'hôpital.

Sur tous les cadavres où presque tous on observait des brûlures; mais ces brûlures, plus ou moins étendues, étaient peu profondes, et incapables de donner une mort immédiate.

M. Riembault cite à l'appui de sa manière de voir le fait suivant :

Au mois de décembre 1871, dans ce même puits Jabin, survint une catastrophe analogue ; quatre-vingt-seize ouvriers périrent ; vingt-cinq d'entre eux étaient au moment de l'explosion dans des travaux qui ne furent pas atteints. Ils en avaient seulement ressenti une commotion. Ils se réunirent et résolurent de s'en aller, guidés par le gouverneur ; malheureusement, ils se dirigèrent vers le puits du Gagne-Petit, par où sortaient les gaz, au lieu de prendre le puits Jabin, par où rentrait l'air. Arrivés dans une galerie voisine de la recette, qu'éprouvèrent-ils ? on l'ignore, mais on les trouva tous assis sur le sol, le dos appuyé au mur, leurs lampes brûlaient à leurs pieds : ils étaient morts ; ils n'avaient pas été asphyxiés, puisque les lampes placées à un niveau plus bas que leurs têtes n'étaient pas éteintes.

M. Riembault ne voit que l'oxyde de carbone qui soit capable de produire de tels effets. Cette hypothèse nous paraît probable ; mais l'examen du sang au spectroscope aurait donné à l'opinion du savant médecin de Saint-Étienne une valeur décisive.

Quelques-uns des ouvriers survivants ont eu des brûlures superficielles, qui n'ont guère dépassé le troisième degré ; bien que le grisou soit enflammé à une température très-élevée, cet effet, de ne déterminer que des brûlures superficielles, tient à ce que le grisou a un trajet très rapide.

Il passe comme l'éclair, disent les ouvriers. M. Riembault a cité trois observations de mineurs qui, après une explosion de grisou, avaient été brûlés légèrement, et seulement à la figure ; ils étaient rentrés chez eux à pied, après l'accident ; ils avaient mangé et ne semblaient pas atteints gravement. Cependant, ils moururent, le deuxième ou le troisième jour, d'étouffement.

En 1867 un ouvrier de la mine de Villebœuf, brûlé à la face par le grisou, était entré à l'hôpital. Il paraissait dans un état peu grave.

Le jour même de son arrivée, il mange d'assez bon appétit, mais le lendemain, il prit la fièvre, il était très oppressé le soir ; le surlendemain, il mourut.

A la partie inférieure de la trachée il y avait une rougeur intense, la muqueuse des grosses bronches était tuméfiée, couleur lie de vin et ramollie ; les petites bronches étaient obstruées par le gonflement de la muqueuse.

M. Riembault explique ces phénomènes en disant que le feu pé-

nètre dans les bronches ; c'est ce que les ouvriers avaient dit sous une forme plus expressive : « Les brûlés ont avalé le feu. »

C'est là une hypothèse ingénieuse ; mais de nouvelles autopsies sont nécessaires pour lui donner une consécration absolument scientifique.

Les établissements industriels ne sont pas seulement dangereux et incommodes en altérant les cours d'eau ou en exhalant certains gaz. Ils peuvent être aussi l'origine de symptômes d'empoisonnement, et ces accidents peuvent se montrer ou bien chez les ouvriers eux-mêmes ou bien chez les particuliers qui emploient les ustensiles préparés par des procédés dans lesquels on utilise des substances toxiques.

Nous trouvons dans le dossier de la Gironde un rapport de M. Métadier sur une usine de *laminage de plomb*. Il conseille certaines améliorations à introduire dans l'usine, et il indique des précautions à prendre pour préserver les ouvriers.

Ces indications ont déjà été données bien souvent ; nous les répéterons encore une fois espérant que les ouvriers finiront enfin par en comprendre l'importance et par les suivre.

Les ouvriers employés aux diverses manipulations du massicot et du minium sans l'intermédiaire de l'eau devront, pendant ce travail, se couvrir le visage avec un masque métallique léger et à larges mailles, huilé à l'extérieur, et garni dans sa moitié inférieure d'une mousseline fine et humide. La tête sera couverte d'un béguin en toile, enveloppant les cheveux ; recommander aux ouvriers de porter peu ou point de barbe ; ils devront avoir à l'atelier un pantalon et une blouse de travail entièrement fermée ; le bas du pantalon et les poignets de la blouse seront arrêtés par un caoutchouc ou un lien faisant plusieurs tours.

Aux heures des repas, et avant la sortie de l'atelier, les ouvriers devront se laver les mains et la figure avec une eau légèrement acidulée par du vinaigre. Comme boisson, on leur donnera soit de l'eau lactée, soit de la limonade sulfurique et, mieux encore, du café très étendu d'eau dans lequel on fera dissoudre quatre grammes de sulfate de soude par litre.

On fera installer dans l'usine une douche tiède en arrosoir, qui sera mise à la disposition des ouvriers ; sans leur imposer l'usage de la douche, il sera utile d'en faire comprendre la nécessité, surtout pour les hommes faisant le broyage, le tamisage et l'embarillement.

On recommandera aux ouvriers les soins de propreté, et il serait bon de leur donner, tous les huit jours au moins, un bon pour un

bain sulfureux. Il serait également utile d'établir dans l'usine une sorte de roulement de façon que les mêmes hommes ne soient pas toujours exposés aux travaux les plus dangereux. Enfin il faudrait leur faire comprendre qu'une vie régulière est indispensable, et que l'usage trop fréquent des boissons spiritueuses rend les accidents qui suivent l'intoxication saturnine plus intenses et plus difficiles à guérir.

La question du *vernissage des poteries*, dont le comité s'est occupé à plusieurs reprises, a préoccupé le conseil central de la Loire-Inférieure ; il a demandé qu'il soit immédiatement interdit aux potiers de ce département de vernir leurs poteries avec des produits contenant du plomb, et il a réclamé également que cette mesure fût étendue à tous les autres départements. Cette question ayant déjà fait l'objet d'une décision du comité qui a adopté l'opinion du conseil de la Loire-Inférieure, nous n'avons pas à nous y arrêter.

Le même conseil a examiné la question de l'*étamage des ustensiles* destinés à la préparation ou à la conservation des matières alimentaires. Ce sujet est très important car beaucoup d'ustensiles de cuisine ont une étamure mêlée d'une forte proportion de plomb et souvent de zinc. La dissolution de ces métaux s'effectuant avec une grande facilité dans les liquides salés ou acides qui servent à la cuisson des aliments, il y a là une cause de danger pour la santé publique.

Aussi le conseil réclame avec instance l'application rigoureuse de la mesure inscrite dans la circulaire ministérielle de 1861, circulaire que rappelle pour la deuxième fois une ordonnance de police du 28 novembre 1853 prescrivant d'une manière absolue, l'emploi de l'étain fin pour l'étamage des vases métalliques affectés aux usages culinaires.

Nous ne pouvons que nous associer à la demande du conseil de la Loire-Inférieure.

M. Guéranger, inspecteur du service de la salubrité du Mans, fait remarquer qu'un assez grand nombre d'industries fonctionnent dans le département de la Sarthe sans autorisation préalable. C'est là une chose regrettable sous plusieurs rapports : d'abord, la loi oblige également tous les citoyens, et les infractions, sur quelque point qu'elles se produisent, sont à la fois condamnables, et d'un mauvais exemple.

Ensuite les établissements non réglementés sont souvent des

causes d'incommodité de voisinage, d'où proviennent des plaintes et des réclamations légitimes.

Enfin ces irrégularités créent dans la même profession deux classes d'industriels : ceux qui, soumis à la loi ont obtenu une autorisation et se trouvent par cela même assujettis à des prescriptions gênantes, et ceux qui, peu soucieux des obligations imposées à leur profession, l'exercent illégalement, sans se soumettre aux règlements, institués dans l'intérêt de l'hygiène, de la sécurité et de la commodité publiques.

Pour l'inspecteur de la salubrité du Mans, plusieurs causes contribuent à entretenir cet état fâcheux. La principale c'est que la nomenclature officielle n'est pas assez connue, ni des industriels ni même des administrations chargées de veiller à la sûreté et à la police des villes.

Aussi il désirerait qu'une pièce de cette importance fût insérée dans une espèce de manuel constamment à la portée de MM. les maires, et de MM. les commissaires de police et même imprimée chaque année dans la partie administrative de l'annuaire des départements.

Nous nous associons à la demande de M. Guéranger, mais nous voudrions plus, et, envisageant la question sous un aspect plus général, nous pensons que l'hygiène professionnelle devrait être vulgarisée et que des instructions devraient être rédigées, ayant pour objet d'éclairer les ouvriers de chaque industrie sur les causes réelles des accidents qu'ils peuvent éprouver et sur les maladies auxquelles ils s'exposent.

Epidémies.—M. le docteur Regnault, membre du conseil d'Ille et Vilaine présente sur la question des épidémies des réflexions qui méritent de fixer l'attention du comité. Que se propose-t-on, dit-il, en étudiant les maladies épidémiques ? Sans doute, on veut assister à leur naissance, scruter aussi profondément que possible les causes qui ont présidé à leur premier début, à leur propagation, à leur développement, suivre leur marche envahissante, en étudier la direction, l'intensité, rechercher les circonstances qui les ont favorisées ou arrêtées, circonscrites dans une région limitée ou divisées au loin et surtout connaître de quelle manière on a pu s'en rendre maître. Il me semble, ajoute-t-il avec raison, que cette étude si profondément médicale, si intéressante, des maladies épidémiques, ou bien ne signifie rien et ne mène à rien, ou bien doit conduire à éclairer la cause, la marche du fléau, et, plus tard, si cette science est complètement acquise, à opposer à la genèse de ces terribles maladies un obstacle invincible, et, si elles sont nées par

l'imprudence ou l'ignorance des hommes, à les circonscrire sur place et à en empêcher l'extension. En un mot, faire connaître à fond les maladies épidémiques pour arriver à les prévenir et à les arrêter, voilà le but vraiment utile que l'on peut poursuivre. Or, dit M. Regnault, rien dans les rapports qui nous sont transmis, ni dans les tableaux récapitulatifs annexés, ne peut faire avancer d'un *iota* la solution de ces intéressants problèmes.

Les mieux faits et les plus complets de ces tableaux contiennent par colonne des indications plus ou moins exactes, certainement très hasardées, sur le chiffre approximatif des personnes atteintes de telle ou telle maladie, des morts et des guérisons, et encore ces dossiers, sont-ils matériellement très insuffisants. Un très grand nombre de communes, les trois quarts au moins, ne sont l'objet d'aucun renseignement positif ou négatif. Un arrondissement entier est omis. Trois autres sont l'objet de comptes rendus tellement incomplets, portant sur un trop petit nombre de communes, qu'on ne peut en les considérant, que se faire une idée fort vague de l'état sanitaire qui a régné dans ces localités. « Qui faut-il accuser et comment serait-il possible de remédier à un tel état de choses ? Je me hâte de le dire, dit M. Regnault, il n'y a lieu d'accuser personne. Loin de moi la pensée de jeter l'ombre d'un blâme sur les médecins qui remplissent tant bien que mal le questionnaire que leur adresse l'administration, ou sur ceux qui ne le remplissent pas du tout.

« Ils savent parfaitement qu'en général leur travail, qu'il soit sérieux ou non, est destiné à dormir dans un carton sans que le jour du réveil vienne jamais. »

Cette dernière observation de M. le docteur Regnault nous semble sur certains points excessive, et la longue citation que j'ai faite de son travail montre « qu'il n'est pas destiné à dormir dans un carton sans que le jour du réveil vienne jamais ». Quant aux réflexions qui précèdent, elles ne sont pas applicables seulement, il faut bien l'avouer, au département d'Ille-et-Vilaine, mais à presque tous les départements français. Ainsi que nous l'avons dit en commençant, on ne saurait demander un résultat d'ensemble à des recherches dirigées isolément, ayant un objectif différent. Beaucoup de travaux partiels restent ainsi stériles qui viendront concourir à éclairer des questions importantes le jour où ils auront eu pour base un programme et une direction uniformes.

Toutefois une relation très intéressante est due à M. le Docteur Evrard médecin des épidémies de l'arrondissement de Beauvais; il s'agit d'une petite épidémie de *fièvre typhoïde* suivie à la ferme de Malassise, commune de Jouy-sous-Thelle, canton d'Auneuil.

Le canton se trouve divisé en deux parties, l'une basse, l'autre haute, par la falaise crayeuse qui s'étend des bords de l'Oise vers Boran et Précy jusqu'aux environs de Dieppe. A 2 ou 3 kilomètres de la falaise, existait sur un plateau élevé une forêt qui a été défrichée et sur le sol de laquelle une ferme fut construite. Cette ferme est isolée, distante de 2 kilomètres au moins des villages les plus voisins; le sol y est argileux sablonneux. Elle est alimentée par deux citernes maçonnées mais non recouvertes qui reçoivent les eaux des toits. Il existe vers le milieu de la cour un puits de 200 pieds de profondeur environ qui ne doit servir que dans le cas d'insuffisance de l'eau des citernes; le treuil de ce puits est très souvent fréquenté par les oiseaux de la cour qui viennent s'y percher. L'eau du puits provient de pleurs qui découlent d'un terrain calcaire (carbonate de chaux), elle cuit bien, dit-on, les légumes, mais par le fait de son abandon elle ne représente réellement qu'une eau stagnante; de plus elle reçoit des excréments des volailles de la maison. Cette eau analysée contenait une quantité très notable de matières organiques, bien supérieure même à celle que renferme une petite rivière fangeuse qui passe dans une rue étroite de Beauvais et dans laquelle sont jetés chaque jour des détritits de toute sorte et de toute provenance.

Or, à la suite des grandes sécheresses de l'été de 1876, les deux citernes se trouvèrent à sec et la famille dut recourir, et pendant assez longtemps, à l'usage de l'eau du puits pour la préparation des aliments: l'eau sentait mauvais, était malpropre et la fermière la passait avant de l'employer.

La jeune Onésyme, âgée de seize ans, ressentait une telle altération que, malgré la mauvaise qualité de cette eau, elle en buvait une grande quantité; elle tombe malade le 25 août avec tous les symptômes d'une fièvre typhoïde adynamique, dont elle n'entre en convalescence qu'au bout de six semaines.

Sa jeune sœur Sophie, âgée de cinq ans et demi, qui couchait dans la même chambre, fut également atteinte, ne guérit qu'après une trentaine de jours.

Une autre sœur, Camille, âgée de dix-sept ans et demi, qui couchait dans une chambre voisine, tombe malade le 25 septembre et meurt le 1^{er} octobre.

Alexandrine, quatre ans et demi, meurt le 8 octobre.

Claire, trois ans, est prise et guérit après cinq semaines.

Ces deux enfants couchaient dans la chambre d'Onésyme, la première convalescente.

Félicie, dix-sept ans et demi, qui couchait dans une chambre où les convalescentes venaient prendre l'air, et qui avait particuliè-

rement soigné sa petite sœur Alexandrine, s'alite le 6 octobre, pour ne se relever qu'après cinq semaines.

Félix, quatorze ans, qui couchait à l'écurie, tombe malade à la fin d'octobre et guérit.

Stanislas, dix ans, s'alite deux jours après son frère; la guérison a lieu cinq semaines après le début.

Célestin, onze ans, est pris le 1^{er} novembre et meurt le huitième jour.

Deux enfants ont résisté à l'influence épidémique ou à la contagion : une petite fille de neuf ans et un jeune homme de vingt ans qui couchait à l'écurie et travaillait toujours aux champs.

Quelle a été, dit M. Evrard, la cause de la maladie d'Onésyme, la première atteinte? Pas un membre de la famille n'avait eu de relations avec les villages les plus rapprochés où, du reste, aucune maladie de ce genre n'a été signalée. Il n'y a donc pas à songer à mettre en cause la contagion. Pour M. Evrard donc, l'eau du puits semble avoir été la cause de la fièvre typhoïde de cette jeune fille qui, plus tard, la communiqua à ses frères et sœurs.

Cette petite épidémie de fièvre typhoïde nous a paru assez intéressante pour que nous ayons cru devoir la reproduire *in extenso*; mais la cause assignée, quoique probable, n'est pas encore à l'abri de toute critique. Sans doute, la maladie ne semble point avoir été importée; la ferme était isolée et il n'y avait point de fièvre typhoïde dans le voisinage. La maladie est donc née dans la ferme. Pour Murchison, elle serait le résultat de l'ingestion de l'eau du puits spontanément altérée, mais Budd demanderait s'il n'y avait point eu les années précédentes de fièvre typhoïde dans cette ferme. C'est là un point très important que l'enquête du docteur Evrard n'a pas suffisamment établi. Ce médecin d'ailleurs est un partisan convaincu de l'influence des eaux stagnantes sur le développement des maladies épidémiques et particulièrement des fièvres typhoïdes, et il énumère un certain nombre de faits à l'appui de sa manière de voir. Il cite le docteur Daniel, médecin des épidémies de l'arrondissement de Beauvais, dénonçant déjà en 1852, la vallée de Bray comme siège de fièvres typhoïdes fréquentes. Au mois de septembre 1853, le conseil central de l'Oise signalait les inconvénients qui résultaient pour la salubrité de certaines contrées du département, de la tolérance qui leur était accordée d'avoir des mares en trop grand nombre et très mal aménagées. Aussi, les épidémies s'y montraient-elles fréquemment et étaient-elles très meurtrières. Il ajoutait : « Dans quels pays observe-t-on le plus souvent la fièvre typhoïde? Dans ceux

où les mares sont plus nombreuses, les eaux stagnantes le plus multipliées, là où des fossés d'eau croupissante se dessèchent en été à peu de distance des habitations, le long des terrains marécageux ou des petites rivières, dont les berges desséchées par le soleil exhalent à certaines époques de l'année de mauvaises odeurs; dans les pays où les cimetières sont trop petits, et la terre trop souvent retournée; dans les villages où des ruisseaux infects existent; dans ceux où l'on rencontre des habitations trop exigües non pavées, renfermant un air corrompu par la malpropreté, la mauvaise tenue, et souvent aussi par la présence de fruits ou de légumes gâtés. »

M. Evrard cite encore le fait suivant : Il y a deux ans, il a vu une quinzaine de cas de fièvre typhoïde dans une rue de Beauvais, dont un des côtés longe un petit cours d'eau qui déborde assez souvent et inonde les cours irrégulières par leur sol. La maladie n'a frappé que ce côté de la rue.

Dans un pensionnat important, remarquable par sa bonne tenue intérieure, son exposition, sa cour, ses vastes jardins, plusieurs épidémies de fièvre typhoïde avaient éclaté, et l'on ne savait à quoi les attribuer. Aucune cause extérieure ne pouvait être invoquée. Le quartier que cet établissement occupait n'en présentait aucun cas. La commission médicale constata : 1° des émanations délétères provenant de deux puisards dont les embouchures étaient près du mur des classes; 2° celles d'un vaste caveau qui avait été inondé, situé sous les mêmes classes et où se trouvaient entassées des matières végétales en fermentation.

Ajoutons que le plancher qui séparait les classes de ce caveau, était usé, crevassé, perforé en mille endroits, ce qui expliquait facilement l'ascension des miasmes, et leur action trop facile sur des jeunes gens exposés des heures entières à ces effluves souterraines. Les puisards furent comblés, le plancher refait à neuf, et depuis ce temps jamais aucun cas de fièvre typhoïde ne s'est montré et n'a été constaté.

M. Evrard cite encore une épidémie typhoïde toute locale, se développant pendant l'été de 1875, le long d'un petit cours d'eau, près et de chaque côté duquel se trouvaient des fumiers ou des lieux d'aisance. Cinq personnes sont atteintes, trois succombent.

Une des raisons qui plaident puissamment en faveur de l'opinion de M. Evrard et de ses partisans, c'est que partout où l'hygiène est intervenue, partout où les améliorations sanitaires ont été apportées, les épidémies sont devenues moins fréquentes, et même dans certaines localités elles ont de la tendance à disparaître. Si donc cette étiologie de la fièvre typhoïde était juste, ce

serait une maladie destinée à disparaître ou, au moins, à diminuer notablement.

Les effets de cette hypothèse ne peuvent avoir d'ailleurs que d'heureuses conséquences. Elle contribue en effet à supprimer les eaux stagnantes, à améliorer l'état des ruisseaux et des égouts, à donner des eaux abondantes et saines et à imposer aux départements le régime bienfaisant d'une rigoureuse salubrité.

Une autre épidémie de fièvre typhoïde relatée d'une façon intéressante a été observée dans le département du Nord, à Saint-Amand, par M. Manouvriez.

Se fondant sur les premiers cas observés qui portaient sur de pauvres enfants n'ayant point voyagé, il semble rejeter l'importation. Cet argument n'a pas une valeur absolue. Une autre raison de la non-importation que donne M. Manouvriez nous paraît encore beaucoup moins démonstrative.

Le début insidieux par des états muqueux, bénins chez les enfants, puis un peu plus marqués chez les adolescents, précédant les fièvres muqueuses typhoïdes des adultes, dénote bien plutôt pour lui un développement sur place.

M. Manouvriez fait aussi remarquer qu'il n'a pas eu affaire à une épidémie isolée. La fièvre typhoïde a, en effet, régné dans un grand nombre de localités en France. Cela ne suffirait-il pas déjà pour indiquer que la cause première ne doit point être recherchée uniquement dans l'état de Saint-Amand, mais dans des conditions qui lui ont été communes avec une grande partie de la France. Cependant, il fait intervenir comme cause puissante les modifications du sol résultant d'un état météorologique particulier qui s'est présenté dans l'été de 1876.

Saint-Amand est sillonné par de nombreux canaux, véritables égouts à ciel ouvert, et par deux bras de la Scarpe. Sous l'influence de la sécheresse, de grandes surfaces de terrain marécageux ont été mises à nu. La nappe supérieure du sous-sol ayant baissé ; les émanations se sont produites. Joignez à cela la malpropreté de la voie publique dont la boue n'était pas enlevée régulièrement par suite d'une désorganisation dans le service du balayage. Il y a un ensemble de causes qui pourraient expliquer l'origine infectieuse de la fièvre typhoïde de Saint-Amand. C'est là une opinion vers laquelle paraît tendre M. Manouvriez, et comme il est en même temps éclectique et conciliateur, il n'en relève pas moins la préexistence de germes spécifiques, restés inactifs jusque-là, et qui auraient trouvé dans ces modifications des conditions favorables à la production de la maladie. Il eût été intéressant de savoir

d'une façon précise à quelle époque ces germes spécifiques auraient pu être déposés. C'est là un point que nous n'avons pas trouvé élucidé dans le travail d'ailleurs très complet de M. Manouvriez. Une fois développée, la maladie a trouvé dans l'encombrement et la mauvaise tenue des rues un aliment favorable à sa propagation, qui s'est effectuée dans la direction des vents régnant habituellement dans la contrée. Sur 144 personnes atteintes, 19 l'ont été dans la deuxième quinzaine d'août, 17 en septembre, 13 en octobre, 32 en novembre, 60 en décembre, et 8 en janvier 1877.

A Valenciennes, où la fièvre typhoïde semble exister à l'état endémique, M. Manouvriez a observé et décrit quelques petits foyers épidémiques qu'il appelle d'après Griesinger ¹, *épidémies de cour, épidémies de maison*.

Dans la cour Nicolas Minette, la maladie s'est déclarée à la suite de l'infection du puits commun à tous les ménages, par la filtration des matières organiques à travers les latrines mal établies et mal cimentées.

Dans le département de l'Oise, dans le premier trimestre de 1876 il y a eu à Compiègne, 19 décès de fièvre typhoïde, et tous ont été donnés par la population militaire. Le 87^e régiment de ligne venait de Paris où il avait laissé quelques hommes atteints de fièvre typhoïde. Il fut caserné dans un bâtiment destiné autrefois aux écuries impériales et peu approprié aux besoins d'une garnison. L'arrivée de la seconde portion du contingent amena un certain degré d'encombrement.

La maladie se propagea et envahit bientôt toutes les casernes où se trouvent le 7^e dragons et un bataillon du 54^e de ligne. Elle continua à prendre de l'extension et à se développer jusqu'à la fin de mars; à partir de cette époque, elle décrut rapidement pour disparaître complètement à la fin de juin.

On prescrivit de faire camper les hommes sur une terrasse du parc attenant au palais, mais les formalités administratives retardèrent l'exécution de cet ordre, et l'évacuation ne se fit qu'au mois de mars. A partir de ce moment l'épidémie diminue rapidement. Il est important de remarquer que la population civile reste absolument indemne.

La fièvre typhoïde a éclaté dans la prison de Nantes, où elle a atteint 82 individus, en a tué 13; la prison de Nantes, par sa situation dans l'une des parties les plus élevées et les plus saines de

1. Griesinger, *Traité des maladies infectieuses*, trad. par Vallin. Paris, 1877, p. 247;

la ville, entourée de jardins et de larges espaces libres, disposée en quartiers séparés les uns des autres par des préaux spacieux, se trouve dans d'excellentes conditions hygiéniques. Occupée depuis 1869, il ne s'était produit encore dans cet établissement aucune maladie infectieuse lorsqu'au milieu du mois d'août, alors que l'état sanitaire de la ville ne laissait rien à désirer, éclata tout à coup une épidémie de diarrhée qui frappa simultanément un grand nombre de sujets. A ces *diarrhées* (c'est ainsi que les nomme le docteur Chartin, médecin des épidémies de l'arrondissement de Nantes) succéda la fièvre typhoïde qui, à son apparition, prit un caractère de malignité exceptionnel. Les employés payèrent aussi un large tribut à l'épidémie. Sur 18 agents, 8 furent atteints de diarrhée, 3 de fièvre typhoïde. L'épidémie prit naissance dans le quartier des jeunes détenus, à ce moment au nombre de 112; 38 furent atteints de diarrhée; 45 de fièvre typhoïde parmi lesquels 6 moururent; 29 seulement furent épargnés.

Les adultes ne furent pas moins maltraités. Sur cent quatre-vingt-sept détenus de cette catégorie, quatre-vingt-deux eurent la diarrhée, trente et un la fièvre typhoïde; six de ceux-ci moururent.

Le quartier des femmes qui touche à celui des jeunes détenus fut presque complètement épargné. A quelle cause rattacher cette épidémie? L'alimentation était mauvaise et insuffisante, et les détenus ont pu abuser de l'eau qu'ils ont à discrétion dans les cours, surtout pendant les chaleurs torrides du mois d'août 1876.

L'encombrement existe dans les dortoirs. Il y a là un défaut grave d'aération; les lieux d'aisance sont défectueux par la disposition de chaque cabinet et par le système des vidanges. Le défaut des cabinets, placés dans les dortoirs ou les cellules, est de présenter à leur partie supérieure un cône creux dans lequel s'accumulent les gaz méphitiques. Le système de vidanges adopté présente des inconvénients bien plus graves encore, car tous les conduits des latrines viennent aboutir à seize cuves mobiles placées dans les galeries du sous-sol. Ces cuves laissent échapper des émanations fétides qui, après s'être répandues dans ces galeries qu'elles infectent, vont en partie dans les cours, dans les soupiraux et dans les escaliers qui leur servent de cheminées d'appel.

Se trouvant là sans issue (ces escaliers ne présentant aucune ouverture dans le toit et n'étant éclairés que par des fenêtres que l'on ne peut ouvrir), elles envahissent les couloirs, les dortoirs, les infirmeries. Ces causes semblent suffisantes pour expliquer le début de l'épidémie qui a frappé d'abord les jeunes détenus offrant moins de résistance que les adultes aux différentes causes dépressives que nous venons d'énumérer.

On ne trouve d'ailleurs là aucune importation venant de l'extérieur, il ne semble pas y avoir non plus réveil d'anciens germes morbides puisque la prison n'avait encore été le siège d'aucune épidémie. Le quartier des femmes semble avoir été préservé parce que dans celui-ci l'encombrement était moindre.

Le rapporteur du département du Morbihan fait remarquer que toutes les épidémies, dont le germe réside dans les déjections, se propagent très vite dans ce pays où il n'y a pas de fosses d'aisance, où l'exonération se fait dans une cabane, dont on retire de temps en temps les matières pour les jeter sur le fumier.

Le fièvre typhoïde a été signalée dans ce département, au bourg de Plouhinec; de là, elle s'est propagée aux villages voisins.

A Riantec où elle s'est montrée, elle paraît avoir été importée de Plouhinec, ces deux bourgs n'étant distants l'un de l'autre que de 5 kilomètres. Dans la commune de Bignan, le tiers des malades a succombé. Dans ces pays malheureux, la fièvre typhoïde paraît naître sur place par suite des déplorables conditions d'hygiène.

C'est une endémie engendrée et entretenue par des causes locales permanentes. Cette hypothèse paraît probable, mais des détails plus précis seraient nécessaires pour lui donner une consécration absolue.

La même absence de détails se fait sentir dans la relation d'une épidémie du département de l'Aisne, commune de Favrol, canton de Villers-Cotterets. On n'y trouve pas un seul mot consacré à l'étiologie et cinq ou six lignes seulement sont données à la description de la maladie.

Dans ce département, la fièvre typhoïde a encore régné épidémiquement à Aubencheul-aux-Bois. Selon le médecin des épidémies, elle doit être attribuée aux mauvaises conditions hygiéniques des habitations et à l'insalubrité occasionnée par le cimetière situé au milieu même du village.

Le rapport de l'arrondissement de Rouen ne donne que peu de renseignements sur la fièvre typhoïde, on y dit seulement qu'elle a été observée, surtout dans les quatre premiers mois de l'année, puis dans les deux derniers; qu'il n'y a pas eu épidémie, mais qu'il y a eu à Rouen plus de cas de fièvre typhoïde, précisément au moment où l'épidémie de Paris, en 1876, sévissait avec le plus de force, c'est-à-dire en novembre. Le rapport de la Sarthe se contente de donner quelques chiffres statistiques qui n'offrent pas un grand intérêt. L'étiologie est à peine mentionnée, nous trouvons dans les conclusions le conseil singulier de *combattre les idées de contagion* (p. 32); et cette autre proposition, au moins aussi

étrange, que la consanguinité est la principale cause prédisposante de la fièvre typhoïde.

A Amiens, l'épidémie typhoïde a débuté rue Lemâtre, dans une ancienne fabrique servant de caserne à un détachement du train des équipages. Cette sorte de caserne fort insalubre et trop exigüe a dû être évacuée, et les troupes ont été campées sous la tente. Depuis elles ont été placées dans une caserne neuve. Aucun cas grave ne s'est manifesté après cette nouvelle installation.

La fièvre typhoïde s'est également montrée au lycée qui a été licencié en partie; grâce à cette sage précaution il n'y a pas eu de mortalité.

La fièvre typhoïde a aussi été signalée dans ce département, à Chepy, à Hocquincourt, à Saint-Riquier, où elle a éclaté dans le petit séminaire, à Valines et au Quesnoy-le-Montant; malheureusement, toutes ces épidémies sont incomplètement décrites; l'étiologie est presque toujours passée sous silence, et cette insuffisance de description justifie complètement les observations par lesquelles nous avons commencé ce chapitre.

Dans le département du Finistère, une grave épidémie de fièvre typhoïde se montra au mois d'octobre sur la rive gauche de la Penfeld et se propagea dans les casernes, les pensionnats, le lycée, en un mot, dans tous les centres d'agglomération. Le Conseil d'hygiène de Brest se demanda s'il fallait attribuer cette épidémie aux mouvements de terre opérés depuis deux mois pour la construction des forts ou bien à l'encombrement qu'amènent périodiquement les appels des réservistes dans des casernes où ils sont réunis en trop grand nombre. Le docteur Caradec a fait remarquer qu'il fallait tenir compte dans l'étiologie possible de cette affection, des émanations fétides que laissaient passer les bouches des égouts et que répandaient également les Rambuteau qui reçoivent l'eau d'une façon trop parcimonieuse. Le conseil demanda l'évacuation des foyers épidémiques et recommanda comme mesure prophylactique l'emploi des désinfectants dans les appartements et les fosses d'aisance.

Autres épidémies. — Les autres épidémies qui ont régné en France ont eu généralement peu de gravité.

La *variole* qui, en 1870 et en 1871, avait fait beaucoup de victimes, tant dans la ville de Lille que dans sa banlieue (plus de deux mille décès), a reparu en avril 1877, là où elle avait pris naissance il y a six ans, c'est-à-dire dans le quartier habité principalement par les Belges. Les sujets non vaccinés qui sont assez

nombreux dans cette population agglomérée ont payé les premiers le tribut à l'épidémie qui s'est bientôt étendue au quartier voisin pour de là parcourir les différentes sections de la cité. La maladie a sévi sur des familles entières, enlevant en peu de jours près de la moitié des malades. Dans une maison de la rue des Postes, trois enfants, sur cinq dont se composait la famille, ont été emportés en peu de jours. Tous, dont un seul ayant été vacciné, avaient été atteints presque en même temps de variole confluyente.

Dans le logement voisin, une femme avait également perdu, peu de jours auparavant, deux enfants sur trois qu'elle possédait. Le sexe féminin a surtout été frappé; sur deux cent dix-huit entrées à l'hôpital Saint-Sauveur, il y a eu cent trente-trois femmes.

Les enfants de 0 à 6 ans ont également fourni le plus fort contingent. De cinquante à soixante-dix ans il y a eu seulement sept atteintes. La mortalité à Saint-Sauveur a été de cinquante-huit sur les deux cent dix-huit varioloïdes, c'est-à-dire un quart environ. Elle a surtout porté sur les enfants non vaccinés, car les adultes, antérieurement vaccinés, n'ont eu pour la plupart qu'une variole modifiée, comme cela se voit habituellement. Aussi M. le docteur Pilat (de Lille) fait-il remarquer avec raison que le seul moyen d'échapper aux épidémies, qui, depuis vingt-cinq ans, réapparaissent au chef-lieu du département, tous les quatre ou cinq ans, serait, d'une part, d'exercer un contrôle plus sérieux sur les enfants porteurs de certificats de vaccine, lors de leur entrée dans les ateliers, certains vaccinateurs délivrant le certificat au moment où l'opération est pratiquée, c'est-à-dire avant la vérification du résultat obtenu. Enfin, il demande que les recherches du cowpox soient favorisées, afin de régénérer le vaccin et enfin de pratiquer plus régulièrement qu'on ne le fait aujourd'hui les revaccinations, à partir de l'âge de douze à quatorze ans.

La maladie a également reparu dans quelques communes de l'arrondissement de Lille, mais elle y a fait peu de victimes.

A Thiant, dans l'arrondissement de Valenciennes, un jeune garçon non vacciné fut pris de variole confluyente qui entraîna la mort le dixième jour. Il n'y avait pas de petite vérole dans le pays, ni même sur aucun point de l'arrondissement, et il a été impossible à M. le docteur Manouvriez de remonter à l'origine de la maladie.

Quoi qu'il en soit, le mal se communiqua successivement les 2 et 5 novembre (le malade avait été pris le 20 octobre 1876) à une petite fille de vingt-six mois et à un jeune garçon de trois ans non encore vacciné; ces deux enfants affectés de variole confluyente,

succombèrent au septième et huitième jour de l'éruption. La maladie s'étendit, et, en somme, sur 1433 habitants, il y a eu 41 malades dont 17 sont morts.

Les décès proviennent tous de variole confluente exclusivement chez les non-vaccinés.

Les vingt-trois vaccinés ont présenté, dit M. Manouvriez, treize varioloïdes, neuf varicelles, et seulement une variole confluente. Cette dénomination de varicelle s'appliquant à une forme de la variole est évidemment fâcheuse et doit être réservée, selon nous, à la varicelle proprement dite. Cette distinction ne fait que compliquer un peu plus une question qui, pour beaucoup de médecins, est encore obscure, et ce n'est point en changeant à chaque instant de terminologie que le problème s'éclaircira.

Il faut appeler varicelle la varicelle, et variole ou varioloïde, les différentes formes de la variole. M. Manouvriez décrit d'ailleurs avec intérêt une petite épidémie de *varicelle* infantile à Valenciennes.

C'est avec raison que M. Manouvriez se plaint de voir des enfants de quatre, six, sept, huit et même dix ans non encore vaccinés.

Dans une famille qu'il a visitée, la mère, ayant eu la variole bien que vaccinée ne crut plus à l'immunité conférée par la vaccine, et ne laissa pas vacciner ses quatre enfants, qui furent tous atteints et qui tous succombèrent.

La vaccine a d'ailleurs toujours été peu en faveur à Thian, dont la population a souvent été décimée par des épidémies de variole.

Dans le département de la Somme, la variole a apparu au mois de février dans les salles de l'Hôtel-Dieu d'Abbeville. Elle y fut importée par un militaire venant du fort d'Aubervilliers, renvoyé dans ses foyers.

Il fut couché dans une salle spéciale; mais, bien que la séquestration fût aussi complète que possible, dit le rapporteur, elle ne l'a point été assez pour empêcher la dissémination des germes morbides dans les salles voisines, et, depuis le départ de ce militaire jusqu'au mois de juin suivant, il y a toujours eu des varioleux à l'hôpital.

Tous ont contracté leurs maladies dans les salles où on les avait admis pour des affections diverses. Ce fait, et bien d'autres que je pourrais citer, démontrent une fois de plus la nécessité de l'isolement et justifie de plus en plus les observations prescrites par MM. Fauvel et Vallin dans le remarquable rapport qu'ils ont présenté au Congrès d'hygiène sur cette question.

La *scarlatine* et la *rougeole* se sont montrées dans un certain nombre de villes et de villages de France sans y faire de grands ravages. Nous citerons encore un rapport intéressant de M. Manouvriez à Valenciennes, sur une recrudescence d'une épidémie de rougeole qui avait régné à Valenciennes depuis août 1875.

Cette épidémie a effectué un retour offensif au commencement de l'année 1876.

Sommeillant depuis quatre mois et se perpétuant seulement par des cas rares, elle semble avoir trouvé dans un asile des conditions favorables à son développement et à sa diffusion. Les cinq premiers cas nouveaux furent constatés chez des enfants de différents quartiers, fréquentant cet asile où ils avaient évidemment puisé le germe de leur mal. Des cas assez nombreux de rougeole généralement graves se montraient alors depuis une quinzaine de jours dans le quartier avoisinant cet établissement.

A Valenciennes, sur une population de 26 000 habitants, il y a eu, en 1876, dix-sept décès par rougeole et probablement davantage ; quant au nombre des malades, on peut l'estimer à environ cent quatre-vingts.

Dans l'arrondissement de Lectoure il y a eu une épidémie de rougeole qui s'est étendue sur une grande partie du pays. Elle a paru se propager dans la direction du sud-est au nord-ouest, tandis qu'habituellement, les épidémies dans ce pays vont de l'ouest à l'est. L'épidémie de rougeole a été suivie d'une épidémie d'*angine couenneuse*. Dans trois cas les fausses membranes se sont étendues au larynx. Dans la commune de Saint-Sauvy, sur trois cas il y a eu deux décès. La contagion à l'école a joué un grand rôle dans la propagation de la maladie. Ainsi, dans certaines communes, tous les petits garçons ont été atteints à la fois, puis venait le tour des petites filles, mais toujours régnait un intervalle entre les garçons et les filles. M. le docteur Dieuzaide a constaté également quelques cas d'angine couenneuse. Les quatre malades atteints ont guéri. Le médecin de ce pays, M. Dulac, a vu vingt-cinq malades et a eu cinq décès.

Le département du Gers a été aussi le siège pendant la fin de 1875 et le commencement de 1876 d'une épidémie de fièvre catarrhale qui s'est manifestée sur les divers appareils ; quelques gripes ont présenté des traits de ressemblance avec la fièvre typhoïde. Les pneumonies franches ont été rares, les pneumonies bâtarde ont été fréquentes, quelques-unes ont été graves. Les rapides variations de température et d'humidité ont exercé l'influence la plus puissante sur le développement de cette grippe à Auch.

La *dysenterie*, dans le département du Morbihan, a fait son apparition après les grandes chaleurs du mois de juillet et au moment des travaux pénibles de la campagne. Au mois d'août elle était signalée dans la commune de Ploëren, en septembre dans les communes de Locquettas, Plaudren et de Baden. Elle diminuait en octobre dans ces trois premiers foyers et acquérait son maximum d'intensité à Baden. Enfin, s'affaiblissant en novembre, elle disparaissait au commencement du mois de décembre.

M. Fouquet, médecin des épidémies de l'arrondissement de Vannes, fait remarquer que la maladie a présenté les allures habituelles comme époque d'invasion, d'aggravation et de décroissance. Il signale cependant un fait exceptionnel, c'est son éléction de domicile dans la banlieue de Vannes, là où elle ne se montre jamais à l'état épidémique.

Depuis 1833, c'est-à-dire durant une période de plus de quarante ans, la dysenterie épidémique ne s'était montrée dans les cantons de Vannes que deux fois; la première fois en 1857, et la deuxième l'année dernière.

En 1857, elle avait envahi tout le département, tandis que l'année dernière elle n'a frappé que les communes situées à l'ouest de Vannes. Dans celles visitées par M. Fouquet il a toujours pu, en remontant au premier cas, constater que la maladie avait été importée, soit d'un autre arrondissement, soit d'une autre commune par un malade qui rentrait à son village pour se faire soigner.

Il résulte de ces observations, dit M. Fouquet, que les influences atmosphériques et telluriques ne donnent pas naissance par elles-mêmes à la dysenterie, et que la maladie n'éclate que là où son germe spécifique est transporté en nature par l'homme malade, qui en est le plus souvent le véritable agent de diffusion. Ce n'est pas, ajoute-t-il, une idée spéculative ou vainement théorique qui me fait appesantir sur l'idée de la transmission de la dysenterie. Je crois qu'il y a un intérêt majeur pour la population de nos campagnes à faire cesser cette croyance fataliste qui consiste à penser que, quoi qu'on fasse, on ne peut éviter le fléau dont les éléments répandus dans l'atmosphère vicient l'air et les eaux et sont nécessairement absorbés par tous. Convaincre nos paysans qu'ils peuvent efficacement combattre et détruire le virus qui les empoisonne par un liquide antiseptique jeté dans les selles des dysentériques et surtout sur les objets souillés par les déjections, leur persuader d'observer une minutieuse propreté dans leurs couchages et dans l'intérieur de leurs maisons; les amener à la

pratique de ces lois élémentaires d'hygiène serait leur rendre le plus signalé service. On ne verrait plus alors les selles dysentériques versées sur les fumiers devant les portes, répandues sur la voie publique au milieu des bourgs, sans que personne prenne soin de les recouvrir de terre. On ne verrait plus chez un riche fermier un enfant de dix ans croupissant dans ses selles des genoux aux épaules, sa mère se lamentant près de lui, accusant la fatalité inexorable et le laissant dans ses ordures.

Le défaut de soin, l'ignorance de tout procédé de désinfection, la dissémination des matières évacuées par les dysentériques, voilà les pires causes de la diffusion de la dysenterie et de sa terrible léthalité dans nos campagnes.

Dans le département de la Seine-Inférieure, nous trouvons, signalée et décrite par M. le docteur Lecadre (du Havre), une épidémie de *choléra infantile*. Pendant le mois de mai qui fut généralement froid, la mortalité par l'entérite infantile n'avait pas dépassé dix-huit. En juin, durant quelques jours, le thermomètre opère une certaine ascension ; le nombre des entérites s'élève à vingt-huit ; au mois de juillet, les décès atteignent le chiffre de cent quatre ; jour par jour on voyait l'épidémicité s'accroître ; au mois d'août l'épidémie est dans toute sa force (cent trente décès) principalement dans les dix-neuf premiers jours ; elle diminue dans les douze derniers lorsque la chaleur cessa. Septembre arrive, les grandes chaleurs ont disparu, l'épidémie tend à s'affaiblir, on ne compte plus que quarante-six décès. Les décès deviennent d'autant plus rares qu'on approche davantage du terme du mois. En octobre elle ne dépasse pas vingt-neuf ; en novembre elle descend à vingt et un. Cette diarrhée cholériforme n'attaquait pas indistinctement tous les enfants. Commune chez ceux nourris d'une manière artificielle et chez d'autres élevés dans des logements resserrés où l'air est vicié par l'encombrement, par l'entassement des individus, elle était presque rare chez les enfants nourris par leur mère ou par une bonne nourrice et placés dans de bonnes conditions hygiéniques.

Dans le département de la Loire-Inférieure, une épidémie d'*angine* a régné dans la petite commune de Casson, où elle s'était déjà montrée en 1871 ; le rapport présenté au conseil d'hygiène, sur cette épidémie, se ressent un peu de la source où les renseignements ont été puisés.

M. le docteur le Houx, rapporteur, a été obligé de conférer avec le maire et le curé, cette localité étant dépourvue de médecin

résidant. 76 morts furent occasionnées par la diphtérie, sur un total de 124 décès en deux ans. L'épidémie a commencé le 4 octobre 1874, sur une petite fille de quatre ans, qui a succombé au croup. Le 4 janvier suivant, un soldat récemment arrivé d'An-cenis meurt d'une angine couenneuse. A un mois de là sont enlevés, toujours par la même maladie, deux garçons âgés l'un de treize, et l'autre de huit ans. M. le docteur le Houx veut bien accepter que ces deux derniers cas soient l'effet du second; mais il refuse d'accorder que le premier cas de croup ait eu une influence quelconque sur l'angine du soldat. Son affirmation aurait évidemment plus de valeur s'il l'avait motivée. A partir du mois de février, les cas se succèdent rapidement. La cause de cette épidémie est d'ailleurs, comme cela arrive habituellement, à peu près impossible à préciser. La commune de Casson ne présente rien de particulier qui la distingue du reste du département sous les rapports géologique et climatérique; elle partage avec Nantes les influences fâcheuses des passages brusques et incessants du sec à l'humide, du froid au chaud, et des sautes fréquentes des vents, avec prédominance de l'humidité. Toutefois, ces habitants jouissent d'une aisance moins grande que leurs voisins; plus économes ils subissent à un plus haut degré les influences débilitantes d'une nourriture insuffisante, et dans laquelle la viande fait presque complètement défaut. Il n'y a pas de boucherie à Casson. Les habitations privées laissent, comme partout, beaucoup à désirer. Elles sont construites le plus souvent en contre-bas du sol sur l'une de leurs façades.

L'église peu spacieuse, insuffisante à certains jours fériés, manque d'air et de ventilation. Les fenêtres sont closes à demeure, sauf quelques vasistas trop petits. Une porte principale et deux moindres, percées dans la façade, donnent accès au public et laissent pénétrer l'air extérieur; les portes des sacristies permettent seules d'établir momentanément des courants d'air. Ce tableau du village de Casson ressemble beaucoup à celui de bien des villages de la Bretagne, qui n'ont point été visités par l'angine couenneuse. Aussi, il nous est difficile d'y trouver les causes de cette épidémie. Nous espérons toutefois que les desiderata signalés par M. le docteur le Houx seront comblés, et que l'hygiène générale du village bénéficiera de ces observations.

Dans le même département, la *péritonite puerpérale*, qui avait régné en 1875 à Saint-Nazaire et dans ses environs, a fait sa réapparition ou plutôt a continué ses ravages, moins nombreux il est vrai, mais aussi foudroyants jusqu'au mois de septembre 1876.

Outre les trente et quelques cas signalés dans le précédent rapport, et sur lesquels il y a eu dix-huit décès, six autres cas ont été constatés depuis le mois de janvier jusqu'au 12 septembre 1876, sur lesquels il y a eu quatre décès. Les quatre premiers cas se sont produits dans les premiers mois de l'année. Le cinquième a été suivi de mort au bout de cinq jours de maladie, au mois de juin, et le dernier au mois de septembre, à Gron. Ce village, situé à 5 kilomètres de Saint-Nazaire et à 3 kilomètres de Montoir, se trouve sur le bord de ces prairies qui sont sans cesse baignées par la mer. La fièvre intermittente y règne d'une façon endémique, mais jamais on n'avait constaté de cas de péritonite puerpérale, et pendant qu'à Saint-Nazaire, à Néans, qui n'est séparé que par le Brivet de ce village de Gron, à Montoir, qui se trouve à 3 kilomètres de ce village, il y avait eu pendant la période la plus aiguë de l'épidémie de trop nombreux cas de péritonite, pas un seul ne s'était présenté dans ce village, où l'on a enregistré cinq ou six naissances pendant la durée totale de l'épidémie. Et c'est trois mois après la disparition de tous les accidents puerpéraux dans le pays qu'une jeune femme mourait, le septième jour après son accouchement, d'une maladie puerpérale.

Ce récit est évidemment fort incomplet, et il eût été intéressant de savoir si le même médecin et la même sage-femme avaient assisté ces différentes accouchées, et si d'autres avaient été vues dans le pays, par d'autres médecins et d'autres sages-femmes, sans présenter d'accidents puerpéraux.

Quoi qu'il en soit, ce fait montre que, ainsi que d'autres exemples l'ont établi, les phénomènes multiples, qui rentrent dans la dénomination de fièvre puerpérale, ne sont malheureusement pas l'apanage exclusif des grandes villes.

Alimentation. — Le dossier des travaux ayant trait à l'alimentation est beaucoup moins riche que celui qui a rapport à l'hygiène professionnelle et industrielle; il contient cependant des rapports intéressants.

Désirant se conformer aux vœux exprimés par le comité, M. Dubos, secrétaire du conseil de l'Oise, s'est efforcé de recueillir, dans les chefs-lieux des différents arrondissements de ce département, les données statistiques qui peuvent permettre de préciser d'une façon plus complète la *quantité de viande consommée* dans les villes.

Les villes de Beauvais, Compiègne et Senlis possèdent des abattoirs publics; la ville de Clermont n'en avait pas encore en 1876; pour cette dernière localité, les renseignements ont été

puisés dans les registres de l'administration de l'octroi. Faisant subir aux différents totaux qu'il avait obtenus une élimination légitime, M. Dubos a distrait certains chiffres correspondant à la consommation de la population militaire, et à celle des habitants de la campagne, qui, venant prendre dans les villes leur approvisionnement, l'emportent avec eux dans leur village. Après toutes ces éliminations, M. Dubos a obtenu :

Pour Beauvais,	180	grammes	par jour.
Pour Clermont,	181	—	—
Pour Compiègne,	192	—	—
Pour Senlis,	182	—	—

Il a alors comparé ces résultats à ceux de la France entière, et en 1860 et en 1875. La consommation rurale annuelle était, en 1860 de 96 grammes par jour, en 1875 de 127 grammes; il y a donc eu une augmentation de 31 grammes par jour et par habitant.

Dans les villes chefs-lieux la consommation a été en 1860 de 218 grammes par jour, en 1875 de 234 grammes par jour; l'augmentation a donc été de 16 grammes par jour et par habitant.

Prenant maintenant le département de l'Oise, on trouve une progression semblable, et l'augmentation a été pour chaque habitant, de 1860 à 1875, de 10 kil. 730 par an. En outre, le prix moyen de la viande était en 1860 :

Bœuf. . .	1 f. 41	le kilo.
Vache. . .	1 42	—
Veau. . .	1 46	—
Mouton. .	1 48	—
Porc. . .	1 42	—

En 1875 :

Bœuf. . .	1 f. 75	le kilo.
Vache. . .	1 72	—
Veau. . .	1 91	—
Mouton. .	1 72	—
Porc. . .	1 89	—

Il résulte de ce qui précède que, de 1860 à 1875, la consommation de la viande a notablement augmenté dans le département de l'Oise, et qu'en même temps le prix de cette denrée s'accroissait en raison du débit.

Il serait à désirer que d'autres départements nous donnassent sur ce sujet des renseignements aussi précis.

Le conseil central de la Loire-Inférieure s'est préoccupé d'une

question importante au point de vue de l'alimentation publique. Il s'agit de la vente de la viande. Il y a une vingtaine d'années déjà, le conseil avait signalé à l'administration les facilités que l'admission à l'entrée des viandes mortes procuraient aux bouchers de bas étage pour *livrer à la consommation des animaux atteints de maladie*. Il y a quelques années, un bœuf atteint de charbon, saigné pendant son agonie, a été transporté à Nantes, où il a été livré à la consommation.

Or, peu de jours après, les deux jeunes gens qui l'avaient dépouillé succombèrent au charbon, et une fermière contracta une pustule maligne, en préparant pour la cuisson une partie de la tête de l'animal.

D'autres faits ont encore été cités. Ces animaux malades, achetés à vil prix, sont ensuite détaillés, comme s'ils étaient de provenance de bon aloi ; cette situation est loin d'être exempte de danger. Aussi, est-ce avec raison que le maire de Nantes a pris un arrêté soumettant à l'examen du contrôle sanitaire toutes les viandes mortes introduites dans cette ville, pour y être livrées à la consommation.

Tout introducteur de viande morte devra produire au contrôle un certificat délivré par le maire de sa commune, et constatant l'origine de la marchandise qu'il se propose de mettre en vente. Il devra également fournir le bulletin d'entrée, qui lui aura été délivré à la barrière de l'octroi, afin que les quantités présentées puissent être reconnues et constatées.

Dans le département d'Eure-et-Loir, M. Boutet a appelé l'attention du conseil d'hygiène sur les dangers que peut causer la *manipulation des viandes charbonneuses*. Si les effets de cette manipulation sont rarement constatés par les médecins de Chartres, cela tient à ce que les bouchers suspects évitent la ville, où la surveillance est plus active. Le conseil, touché des observations de M. Boutet, a insisté de nouveau sur les dangers qu'il y a à manipuler, pour les livrer à la consommation, des viandes charbonneuses, viandes dont le débit à la destination de la boucherie s'accroît d'année en année.

Un certain nombre de conseils se plaignent de la fréquence toujours croissante de l'*alcoolisme* ; la commission cantonale de Granvilliers dans le département de l'Oise constate le mal et conseille certains remèdes ; elle pense que le développement plus grand de l'instruction et de la morale est un des meilleurs remèdes contre l'ivrognerie, elle voudrait que la loi fût mieux et plus universellement appliquée ; la commission de Méru, dans le même

département, constate les mêmes résultats, mais elle insiste sur ce point que c'est sur la jeunesse surtout qu'il faut agir, et que c'est elle qu'il faut prémunir contre la funeste habitude de l'alcoolisme.

La ville de Rouen se plaint de la *falsification du lait*, et un rapport de M. Verrier a pour but de donner les moyens de reconnaître les falsifications et par conséquent de les empêcher. La falsification du lait se réduit, à peu d'exceptions près, à deux faits principaux : l'écémage partiel et l'addition de l'eau.

On peut arriver à l'aide des instruments connus, le crémomètre et le lactodensimètre, sinon à une certitude scientifique absolue de la connaissance des qualités du lait, au moins à une approximation telle qu'il ne reste plus que bien peu de place à la fraude. Le lait pur doit donner 10 pour 100 de crème, faciles à constater au moyen des divisions du crémomètre ; si cette quantité était moindre, on emploierait le lactodensimètre. Si le lait écrémé, après qu'on en a enlevé la crème surnageant au moyen d'un chalumeau, donnait moins de 33 degrés au lactodensimètre, l'addition de l'eau serait certaine. On reconnaîtrait par le même procédé si le lait vendu comme écrémé a été ou non additionné d'eau. Le conseil d'hygiène de Seine-Inférieure a demandé à l'administration d'admettre en liberté dans le commerce le lait écrémé aussi bien que le lait pur, à la seule condition que ces deux variétés seront contenues dans des vases de forme et de couleur différentes, et qu'ils porteront chacun leur étiquette ; l'une, *lait pur*, l'autre, *lait écrémé*. Il demande ensuite à l'administration de cesser de faire examiner le lait à son arrivée en ville, au moyen du lactodensimètre ; mais les agents de l'autorité devront prélever souvent des échantillons sur les laits livrés à la consommation. Ces échantillons seront par eux laissés en repos pendant 24 heures dans des crémomètres gradués, puis pesés au lactodensimètre.

Quatre échantillons de *vin*, choisis chez divers débitants de la ville de Saint-Étienne ont été analysés par M. Mayençon. Ces quatre vins sont analogues ; aucun deux n'est naturel, tous sont plâtrés, tous sont alunés, tous contiennent de l'acétate de chaux, tous ont été renforcés par de l'alcool à doses plus ou moins élevées. Le conseil de la Loire s'est livré à une discussion sur ces différentes altérations du vin, et il a formulé son opinion dans les résolutions suivantes :

Les vins simplement plâtrés ne doivent être considérés comme nuisibles à la santé, et par suite proscrits comme dangereux, que

lorsqu'ils contiennent une dose de sulfate supérieure à quatre grammes par litre.

Les vins qui renferment par litre les éléments de plus d'un gramme d'alun, c'est-à-dire une dose d'alumine supérieure à un décigramme, doivent être considérés comme véritablement alunés, et dans tous les cas proscrits comme dangereux.

Les vins contenant par litre plus de 2 grammes d'acétate de chaux quoique peut-être moins manifestement dangereux que les précédents doivent être également rejetés de la consommation.

Les vins simplement alcoolisés avec du bon alcool ne peuvent pas être considérés comme dangereux. Le conseil propose en outre de créer un bureau de contrôle et d'analyse où chacun pourrait, moyennant un prix aussi modique que possible et indiqué par un tarif, faire examiner ou analyser le vin ou la substance alimentaire qu'il suppose être altérée ou falsifiée. Il demande également de faire exercer une continuelle surveillance sur les débits de boissons, en y faisant prendre de temps en temps, avec les précautions utiles, des échantillons des boissons mises en vente, échantillons qui seraient soumis d'abord à des dégustateurs, et ensuite, en cas de soupçon de mauvaise qualité, envoyés au bureau d'analyse.

La *coloration des vins par la fuchsine* a préoccupé le conseil central de la Loire-Inférieure, à la suite de certains faits qui lui ont été communiqués par M. Andouard.

Il y a quelques mois, à Nantes, tous les membres d'une famille de quatre personnes furent atteints simultanément de coliques, puis de vomissements répétés. Ces accidents duraient depuis plus d'une semaine, augmentant chaque jour d'intensité, lorsqu'on eut l'idée d'en chercher la cause dans les aliments et en particulier dans le vin qui servait de boisson habituelle. Ce vin fut soumis à l'examen d'un pharmacien de la ville qui le déclara coloré par la fuchsine. On cessa d'en faire usage, et bientôt toute la famille avait recouvré la santé.

Une dame éprouva de vives douleurs d'estomac après avoir pris du vin rouge à un ou deux repas. Ne songeant pas à attribuer à ce liquide le mal qu'elle ressentait, elle continua d'en boire; mais, dès le troisième jour, des vomissements survinrent accompagnés de maux de tête excessivement violents. Un échantillon de ce vin fut remis à M. Andouard, de Nantes, qui constata la présence d'une quantité relativement forte de fuchsine arsenicale.

D'autres faits parvinrent à la connaissance de M. Andouard, qui fit alors prendre dans des restaurants et dans des débits de boissons situés dans des quartiers différents de la ville de Nantes

dix-neuf échantillons de vin ; sur ces dix-neuf échantillons, onze renfermaient de la fuchsine. Depuis, de nombreuses saisies ont été faites, et le total des hectolitres de vin plus ou moins fuchsiné s'est élevé à 3307 hectolitres. Le conseil pense avec raison qu'il faut proscrire la fuchsine, aussi bien la fuchsine pure que la fuchsine arsenicale ; c'est là d'ailleurs une question sur laquelle le comité s'est prononcé. Aussi il nous paraît inutile d'y insister plus longtemps.

Hygiène scolaire. — M. le docteur Alfred Pamard a étudié dans un rapport intéressant les conditions sanitaires de l'école normale primaire d'Avignon, dans laquelle s'étaient déclarés, surtout en 1874, de nombreux cas de fièvre typhoïde dont quelques-uns avaient été suivis de mort. Cette école est avoisinée par deux cours d'eau dont l'un n'est plus aujourd'hui qu'un véritable égout, égout à niveau variable, circulant à découvert sur une très grande longueur. Les vents qui soufflent à Avignon pendant les deux tiers de l'année portent les miasmes qui s'en dégagent dans les jardins de l'établissement. Cette branche ne servant plus à l'irrigation, M. Pamard propose de la faire disparaître ; il s'étonne d'ailleurs avec raison que cette opération, qui a été déjà demandée il y a plusieurs années par le conseil d'hygiène, n'ait pas reçu d'exécution. M. Pamard a signalé en même temps les mauvaises conditions hygiéniques du dortoir, dont les dimensions sont insuffisantes et qui ne présentent de fenêtres que sur un de ses côtés ; disposition qui empêche de l'aérer par l'établissement de courants d'air. De plus, les fenêtres étant très élevées au-dessus du sol, le renouvellement des couches inférieures de l'air est très difficile. M. Pamard signale également la mauvaise disposition des ouvertures, qui sont toutes placées sur la façade ouest. C'est là une exposition très mauvaise pour le pays ; pendant la saison d'été les pièces ainsi orientées atteignent une température très élevée pendant la soirée et la plus grande partie de la nuit. M. Pamard se plaint également des mauvaises conditions de la salle où est placée l'école primaire annexée à l'établissement. Il y règne une humidité constante, dont la cause se trouve dans un cours d'eau qui passe sous une partie de la salle même. Les fenêtres placées sous un côté de la salle ne peuvent être ouvertes pendant l'été, parce qu'elles donnent sur une cour sombre mal aérée, et infectée par la présence de lieux d'aisance. Ces plaintes de M. Pamard montrent une fois de plus l'utilité qu'il y aurait à consulter les conseils d'hygiène lorsqu'il s'agit de construire ou d'organiser un établissement scolaire.

Vaccine. — Les rapports relatifs à la vaccine sont dans un grand nombre de départements absolument négatifs. Dans d'autres, les vaccinateurs se bornent à indiquer sur leurs états le chiffre de leurs vaccinations sans présenter aucune observation critique.

Cette absence de renseignements est quelquefois un heureux indice qui prouve que quelques cas épars de variole à peine ont été signalés dans le département.

C'est ainsi que les choses se sont passées dans la Sarthe où pas un décès de variole n'a été enregistré.

Cette indolence générale est cependant fâcheuse ; car, si l'on attend l'apparition d'une épidémie pour vacciner ou revacciner, on n'obtient plus les heureux résultats que donnent ces opérations pratiquées dans des temps plus calmes. Chacun se presse alors, les revaccinations se font en masse, souvent trop tard, sans compter que la hâte avec laquelle on procède ne permet pas toujours de choisir convenablement le vaccin ; de là des opérations mal faites, souvent inutiles et pernicieuses, pernicieuses en donnant à ceux qui les ont subies une fausse sécurité ; c'est pendant la paix qu'il faut préparer la guerre.

Aussi est-ce avec regret que nous voyons M. le docteur Évrard, dans le département de l'Oise, demander la suppression du crédit annuel que donne le conseil général, crédit dont, dit-il, l'utilité est très contestable et fort contestée aujourd'hui que la vaccine est dans nos habitudes et qu'elle est indispensable pour se faire admettre dans les crèches, les orphelinats, les asiles et les écoles.

M. Évrard veut laisser aux communes la charge de faire vacciner leurs indigents et aux familles le devoir de rémunérer convenablement le vaccinateur. Nous approuvons, au contraire, les autres propositions dont M. Évrard a demandé l'approbation au conseil de son département :

Tenir l'inscription de chaque vaccination et de son résultat sur le registre de la commune, ce qui permettrait d'obtenir en tout temps et sans grand dérangement le certificat de vaccine.

Demander à l'Académie départementale sur ses tableaux de classe une colonne où chaque instituteur ou directeur indiquerait si l'élève n'a bien été admis qu'après avoir donné la preuve qu'il avait été vacciné avec succès.

Demander enfin aux Chambres une loi qui rende la vaccine obligatoire dans les quinze premiers mois de la vie. Cette question de l'obligation de la vaccine est trop importante pour être traitée ici incidemment. Elle est d'ailleurs confiée à une commission dont M. J. Bergeron est rapporteur ; je n'ai donc pas à m'y arrêter et je reviens au dossier de la vaccine du département de l'Oise.

Ce département a 58 vaccinateurs officiels, sur lesquels 33 ont donné des états, et 25 n'en ont point fourni. L'un n'a pu vacciner faute de vaccin, un autre n'a pu récolter dans sa tournée que 21 vaccinations, un troisième se plaint du peu d'empressement que les mères mettent à faire constater le résultat de la vaccination. Le département de l'Oise, comme on le voit, n'est pas le premier au point de vue de la vaccine.

Le dossier du département de la Loire contient seulement une lettre de M. le ministre de l'agriculture et du commerce; le conseil formule quelques vœux et propose un modèle de tableau sur lequel existeraient des cases distinctes pour la vaccine, la variole, la vaccinoïde et la varioloïde, dans la ville de Nantes. Quant à des résultats statistiques, il n'en est pas question.

Le rapporteur de la Charente-Inférieure se plaint de la légèreté avec laquelle les résultats sont transcrits; les preuves, dit-il, sont faciles à fournir; presque partout, dans les états, on inscrit les résultats à la colonne, *virus puisé à la source initiale*, sans se préoccuper de la mention faite à cette colonne, et cette erreur ou négligence se commet dans les bureaux des mairies.

La commune de la Rochelle en a donné la preuve, puisque les 243 vaccinations faites par la même personne et inscrites sous cette rubrique, *virus initial*, ne sont pas mentionnées sur l'état nominatif joint au dossier par la vaccinatrice elle-même, et que nous savons que le vaccin employé a été le vaccin ordinaire humain, pris de bras à bras.

Ces erreurs de transcription doivent être empêchées, car pour qui jugerait de loin le mouvement vaccinal dans le département de la Charente-Inférieure, il y aurait lieu de se féliciter. Le chiffre des naissances indiquées aux états est de 5464. Il y a 7299 vaccinations faites dont 698 avec du vaccin puisé à la source initiale; cela veut dire que non seulement tous les enfants sont vaccinés, mais encore que les revaccinations sont très nombreuses et que le cowpox est très en honneur dans ce pays.

Or, dit le rapporteur, peut-on accepter que la pratique de la vaccine soit universellement répandue dans le département, quand sur les 479 communes de ce département, 241 seulement donnent quelques renseignements et 238 restent muettes et font défaut. Le même rapporteur se plaint de ce que la pratique vaccinale abandonne les mains du corps médical. Qui saurait dire où s'arrêtera cette tendance, quand un maire du département fait observer sur l'état des vaccinations que la plupart des mères de famille de la commune vaccinent elles-mêmes leurs petits enfants? Il est inutile d'insister près du Comité sur les inconvénients de

pareils errements, surtout à une époque où la transmission de certaines maladies par le vaccin a été signalée, quoique d'une façon très exagérée.

La croyance à l'utilité du vaccin éprouverait de terribles atteintes si de pareilles pratiques venaient à se généraliser. Le public a déjà une tendance trop grande à n'en pas voir les heureux effets dans quelques cas exceptionnels pour que le corps médical ne soit tenu à de sérieuses précautions, lorsqu'il pratique ou fait pratiquer l'opération de la vaccination.

C'est au contraire avec une satisfaction très grande que nous abordons le compte rendu de la vaccine dans le département du Nord. Ici, depuis plusieurs années, un comité a été fondé pour y propager la vaccine, et notre confrère, M. Testelin, qui ne partage pas les opinions de M. Évrard, a fait allouer à ce comité par le Conseil général des sommes successivement progressives, qui aujourd'hui s'élèvent à 5000 francs. Les résultats obtenus par le comité pendant l'année 1876, sans être aussi parfaits qu'on pourrait l'espérer, sont cependant relativement satisfaisants.

Sur une population de près de 1 500 000 âmes, les états présentés portent 50 270 naissances et 40 496 vaccinations, soit une proportion de plus de 80 pour 100. C'est là un chiffre très considérable, il peut s'expliquer malheureusement par une légère épidémie de variole qui, sévissant dans quelques arrondissements, a excité le zèle pour le vaccin en augmentant la crainte pour la variole.

L'année précédente avait déjà donné 78 pour 100, chiffre déjà très satisfaisant en l'absence d'épidémie.

1873 et 1874 n'avaient donné que 67 pour 100; il y a donc un progrès considérable. Les revaccinations ont été également plus nombreuses.

Tandis que 924 seulement étaient relevés en 1875, 2606 sont donnés en 1876. Ce chiffre est très éloigné de la réalité, un peu plus de la moitié des praticiens ou des sages-femmes qui existent dans le département n'ayant pas fourni ce genre de registre.

Quant à ceux qui sont donnés, ils sont bien tenus, quelques-uns cependant ne portent pas toutes leurs colonnes exactement remplies. Aucun cas de syphilis vaccinal n'est signalé. Le rapport contient le fait suivant qui nous paraît devoir fixer un instant l'attention du comité.

Le lundi 17 août 1876, le rapporteur reçut dans son cabinet un enfant envoyé par une sage-femme. Cet enfant avait vingt-huit mois, était d'une bonne constitution, avait eu six piqûres et présentait deux boutons.

« Avec ces deux boutons, dit-il, je vaccinaï moi-même un autre enfant de trois mois, et revaccinaï mes deux enfants; l'opération réussit sur le jeune enfant qui eut quatre boutons sur six piqûres. Pour les revaccinations, n'ayant pratiqué que deux piqûres, l'une de mes filles eut une pustule vaccinale très bien caractérisée, l'autre, deux boutons de vaccinelle seulement. Cependant, deux mois après, j'appris de la sage-femme que mon vaccinifère était mort de variole très confluente le 1^{er} septembre, c'est-à-dire douze jours après m'avoir fourni son vaccin, les premiers symptômes s'étaient déclarés le surlendemain du jour où j'avais opéré et l'éruption variolique se montra le jour suivant. »

Il est donc évident que l'enfant incubait la variole au moment où la sage-femme l'avait vacciné sans empêcher la maladie, ce qui est constant à cette période.

La vaccine, dont l'incubation n'est que de trois ou quatre jours, avait suivi de son côté toutes ses phases sans que le virus ait été contaminé par le virus variolique évoluant de son côté. Disons qu'il en est heureusement ainsi, car il est impossible de soupçonner la variole en pareil cas; le contraire mettrait tous les enfants vaccinifères en suspicion.

Je citerai encore un autre fait qui me semble également d'un enseignement très important.

La famille B est composée de cinq personnes adultes, habitant la même maison, l'une d'elles fut prise de varioloïde; je vaccinaï tout le monde, deux personnes eurent, l'une, trois boutons de vaccine, l'autre, deux de fausse vaccine; la troisième ne présenta aucun résultat de l'opération. Je la revaccinaï de nouveau avec les boutons de celle chez laquelle la vaccine avait été complète. Elle eut à son tour trois beaux boutons cette fois, et tout devait faire supposer qu'elle était mieux à l'abri que celle qui n'avait eu que de la vaccinelle. Il n'en fut pas ainsi. Pendant le temps perdu pour recommencer l'opération, elle avait contracté la variole qu'elle incubait quand le vaccin réussit. La maladie eut une grande violence, une confluence considérable qui fit craindre un résultat fatal du neuvième au douzième jour de l'éruption. La malade gardera de nombreuses cicatrices.

Ces rapports de vaccine qui embrassent tout le département du Nord, tous les arrondissements de ces départements sont très-complets, très étendus et extrêmement bien faits.

Depuis plusieurs années déjà, un concours sur la vaccine a été institué dans le département de la Gironde. Cette année, il a été réorganisé sur de nouvelles bases, et divisé en trois années. Il n'est pas encore possible de savoir les résultats que ces change-

ments amèneront. Toutefois, le concours de 1875 restreint aux deux arrondissements de Bordeaux et de Lesparre, offre une importance plus grande que ceux des années précédentes. Cependant le rapporteur fait remarquer avec raison qu'on ne saurait se faire une idée des préjugés absurdes répandus encore aujourd'hui sur la vaccine, et il trouve que la citation suivante qu'il emprunte à un de ses travaux sur l'histoire de la vaccine, est encore aujourd'hui à soixante-quinze ans de distance pleine d'actualité. Voici cette citation qui provient de manuscrits conservés dans les archives de la Société de médecine de Bordeaux.

« L'introduction de la vaccine dans les arrondissements de Lesparre et de Blaye se fit avec beaucoup de peine. D'après un rapport du Dr Guillet, la nouvelle découverte trouva en 1801 des entraves nombreuses par l'effet de l'ignorance et de la mauvaise foi de quelques personnes, et entre autres d'un guérisseur qui, à force de moyens employés auprès du peuple toujours crédule, fit qu'on ne trouva plus aucun individu à vacciner.

« Dès lors, l'abandon de cette salubre pratique, et par suite l'extinction du virus vaccin, fut cause qu'en 1804 il périt le huitième des enfants atteints de variole. »

M. le docteur Giraud, qui est chargé du service de la vaccination dans les communes rurales du canton de Saint-Étienne depuis plus de vingt ans, et qui a pratiqué à ce titre plus de cinq mille inoculations vaccinales, a émis devant le Conseil d'hygiène de la Loire une série de vœux, dont l'un surtout nous semble devoir fixer l'attention : il désirerait que l'on pratiquât la vaccination avec du virus de cowpox primitif, c'est-à-dire développé spontanément sur l'espèce bovine.

Pour arriver à se procurer ce virus, il propose de donner une prime d'encouragement assez importante au fermier et au propriétaire qui signaleraient et feraient connaître l'apparition du cowpox dans son étable. M. Giraud espère ainsi remédier à l'affaiblissement progressif du virus vaccin, croyant que ses propriétés préservatrices sont moins grandes maintenant à l'endroit de la variole. Sans doute, l'idée de M. le docteur Giraud doit être encouragée et nous nous associons avec M. le docteur Million à la pensée philanthropique qui l'a guidé; mais nous nous demandons si elle est d'une réalisation pratique facile, le cowpox primitif s'observant rarement.

Nous commençons à nous séparer de notre confrère lorsque, par crainte d'inoculer avec le vaccin des affections contagieuses, il propose de remplacer le vaccin actuel par le vaccin de génisse, supposant que le vaccin dont nous nous servons subit en passant

par la génisse une sorte de régénération. C'est là une hypothèse que les faits n'ont pas réalisée et aujourd'hui en dehors du cowpox qui est la vaccination idéale, introuvable, le vaccin pris de bras à bras me paraît de beaucoup supérieur au vaccin puisé sur la génisse. Enfin nous nous associons à la proposition du rapporteur, le docteur Million, c'est-à-dire à la création à Saint-Étienne d'un comité de vaccine qui aurait pour but d'assurer la conservation du virus vaccin, d'en tenir constamment au service de l'administration, des médecins et des sages-femmes du département.

Nous désirerions même que cette pratique se généralisât à tous les départements, et nous n'aurions pas à signaler tant de *desiderata* dans les rapports des conseils d'hygiène sur la vaccination, et ici nous ne parlons que de ceux qui nous font des rapports.

Pour arriver à des résultats plus complets, il faut multiplier les avertissements, multiplier les indemnités, et essayer de proportionner les récompenses et les indemnités au travail obtenu et aux difficultés vaincues. Il faut, comme le recommande le rapporteur du département de l'Aisne, éviter les abus que commettent certains vaccinateurs; dans ces cas, ils ne doivent pas concourir aux récompenses proposées et distribuées par le conseil départemental.

Dans ce dernier département, tous les arrondissements, au point de vue de la vaccine, ont progressé, sauf celui de Laon qui est resté en arrière.

Dans le Gers, M. le docteur Dubarry, de l'arrondissement de Condom, déplore l'incurie des populations qui restent toujours sourdes aux leçons de l'expérience, alors que de temps à autre les épidémies de variole viennent encore décimer la population. Les vaccinations sont quelque peu pratiquées, mais les revaccinations restent nulles. Dans cette situation il demande la vaccination obligatoire. Le conseil d'hygiène de l'arrondissement s'associe à la demande de M. Dubarry.

Eaux minérales. — Le dossier du Conseil central de la Nièvre contient sur les eaux minérales de ce département un rapport de M. Mignot qui a été visiter les différents établissements exploités. Sans être aussi riche que ses voisins de l'Allier et du Puy-de-Dôme, le département de la Nièvre donne cependant naissance à plusieurs sources importantes dont les propriétés thérapeutiques sont depuis longtemps utilisées. M. Mignot étudie successivement les eaux minérales de Saint-Parize-le-Chatel, Fourchambault, Pougues, Saint-Honoré; il en fait connaître d'abord les propriétés

chimiques, il en apprécie la valeur thérapeutique en en signalant les indications et les contre-indications. En terminant, dit-il, on peut s'étonner que notre département, qui sous le rapport des eaux minérales n'a rien à envier à beaucoup d'autres, n'en possède pas cependant davantage par suite de sa position à l'union des soulèvements volcaniques du centre de la France (les monts d'Auvergne) avec les terrains jurassiques au sud-ouest, et aussi à cause de ce grand soulèvement granitique, les montagnes du Morvan, qui forment au sud-est une ligne de démarcation si manifeste et si tranchée entre les terrains calcaires et le granit. C'est en suivant cette ligne aux pieds des montagnes morvandelles qu'on devrait trouver d'autres sources thermales, sinon semblables pour l'abondance et pour la minéralisation à celle de Saint-Honoré, au moins s'en rapprochant.

Statistique. Démographie. Géographie médicale. — Les questions de statistique et de géographie médicale touchent aux côtés les plus élevés de l'hygiène, et, pour n'en citer qu'un exemple, nous ferons remarquer que c'est à la statistique que nous devons de connaître la mortalité énorme des enfants du premier âge qui existe dans certains départements. Lorsqu'on a connu le mal, on a cherché le remède, et de là est née la loi Théophile Roussel. Mais, pour obtenir de la statistique et de la démographie tous les résultats que l'on est en droit d'en attendre, il est impérieusement nécessaire que l'on ne compare que des éléments comparables; or il est loin d'en être ainsi. Les quelques départements qui nous envoient des documents sur ce point ont adopté dans leurs tableaux un point de départ tout à fait différent. Les uns prennent pour base la mortalité de 0 à 1 an, comme cela doit être, d'autres au contraire comptent cette mortalité par période de 0 à 5 ans. Il est difficile de tirer de ces documents quelques conclusions absolues. Nous nous contenterons donc de les énumérer en les analysant très succinctement, afin d'encourager leurs auteurs à persévérer dans un travail ingrat et difficile, et espérant qu'ils trouveront des imitateurs. Nous citerons particulièrement dans le département du Nord le dénombrement quinquennal de 1876. La population est étudiée d'abord à l'état statique, puis se trouve le mouvement de la population. Nous citerons également dans ce département la récapitulation générale des observations météorologiques faites à Avesnes par M. Caverne, pharmacien, pendant l'année 1876. Nous devons surtout donner une mention importante dans ce département aux observations météorologiques faites à Lille pendant l'année 1875-1876 par M. Victor Meurein

qui ne se contente pas de composer des rapports remarquables sur la salubrité du département. Ces documents se terminent par un tableau synoptique avec courbe qui montre d'une façon saisissante les observations météorologiques. Nous citerons aussi avec éloge dans le département du Puy-de-Dôme un compte rendu des maladies régnantes dans la garnison de Clermont-Ferrand pendant l'année 1876 par M. le docteur Barberet, médecin en chef du service militaire de l'Hôtel-Dieu. A ce travail sont annexées des observations météorologiques prises à midi à l'observatoire de Clermont.

Le département de l'Eure nous donne le mouvement de la population du département pendant les années 1872, 1873 et 1874.

Dans le département de la Seine-Inférieure, M. le docteur Lecadre tire des conclusions intéressantes du mouvement de la population dans la ville du Havre, et fait suivre ce chapitre d'un autre sur la constitution météorologique et médicale de la même ville.

« En me livrant à ce travail ingrat et aride, dit M. le docteur Lecadre, je ne me dissimule pas que son intérêt, s'il doit en avoir un, n'est pas pour les hommes du présent, qui peuvent se contenter des chiffres sans avoir besoin de point de comparaison, mais, pour ceux de l'avenir qui ayant sous les yeux une collection de faits ayant trait à la statistique et à la constitution médicales d'un assez grand nombre d'années seront en mesure de composer l'histoire de notre ville. »

Nous trouvons encore dans le même département des observations météorologiques pendant l'année 1876 avec quelques indications bibliographiques intéressantes et qui portent la signature de M. Bouteiller.

Le mauvais état de la constitution médicale de la ville de Nantes nous explique comment il y a un excédant des décès sur les naissances. Cet excédant est de 655 décès, sans compter 166 mort-nés. Le mouvement de la population est suivi du tableau statistique des diverses maladies qui ont régné à Nantes. Il ressort de ce tableau, comme le fait observer M. Chartier, que, parmi les maladies qui peuvent se montrer sous forme épidémique, la fièvre typhoïde a produit un excédant de mortalité sur les moyennes habituelles, mais la mortalité élevée a surtout été causée par les maladies diathésiques et accidentelles. Toutefois, afin que cette statistique mortuaire donne des résultats utiles, il serait nécessaire qu'elle fût plus générale, qu'elle fût donnée par un plus grand nombre de départements sinon par tous, et surtout que les causes de décès fussent indiquées d'une façon tout à fait exacte, et que la constatation fut effectuée d'une manière authentique. Nous

trouvons à cet égard un assez grand nombre de plaintes dans les dossiers des conseils d'hygiène. Ainsi, à Liancourt, dans le département de l'Oise, le conseil fait remarquer que l'inscription manque d'uniformité, que les certificats sont rédigés selon des formes très diverses, que les états récapitulatifs auraient besoin d'être dressés sur un même modèle, que plusieurs communes ne peuvent fournir les certificats de décès, enfin, qu'il y aurait lieu d'agrandir le cadre des tableaux en y faisant figurer un certain nombre de causes qui n'y sont point inscrites.

Il paraît même d'après le rapporteur de ce département qu'en certaines localités, on procède à l'inhumation sans exiger un certificat de décès ; M. Mille demande même qu'il soit nommé des médecins vérificateurs. C'est un vœu d'ailleurs qui a été émis par plusieurs conseils et par plusieurs commissions. Nous trouvons encore dans ce même département des tableaux indiquant le mouvement de la population et d'autres ayant trait à la météorologie.

Parmi ces questions qui touchent à la statistique, une des plus importantes est sans contredit, l'enquête relative à la *protection des enfants en bas âge*, et cependant nous ne trouvons que quelques rapports ayant trait à cette question dans tout le dossier des Conseils d'hygiène de France. Nous citerons à cet égard dans le département de la Loire un rapport de M. le docteur Maurice (4 octobre 1874). Quoique ce document ne rentre pas dans le titre même du rapport que nous avons l'honneur de faire au comité, nous en dirons quelques mots à cause du grand sujet qu'il traite. L'enquête dont-il s'agit a été faite sur la demande d'une commission parlementaire, chargée de l'examen du projet de loi Roussel, concernant la protection des enfants en bas âge. Elle renferme un questionnaire comprenant sept questions ; nous ne dirons que quelques mots des plus importantes. Dans le département de la Loire, la durée habituelle de l'allaitement varie de 6 à 18 mois ; elle est en moyenne d'une année. Dans plusieurs cantons de l'arrondissement de Roanne, l'allaitement exclusif au biberon est très usité. Près du tiers des enfants sont nourris de cette façon.

Saint-Etienne, Montbrison et Saint-Chamond sont les seules villes du département de la Loire dont les hospices aient des salles de maternité où sont reçues pour faire leurs couches les femmes indigentes mariées et les filles-mères. Les mères mariées reçoivent à domicile des secours des seules sociétés maternelles qui existent dans le département ou des bureaux de bienfaisance. Quant aux filles-mères, des secours variables leur sont alloués suivant que leurs enfants sont secourus ou assistés. Il n'existe

sur aucun point du département, de crèche, ni de garderie ou maison de sevrage. Il n'y a pas non plus de bureau de nourrice. La surveillance des enfants assistés a lieu par les inspecteurs du bureau des enfants assistés, qui les visite une fois tous les trois mois ; ce qui est évidemment une surveillance tout à fait insuffisante.

Quant aux enfants légitimes et aux enfants naturels simplement secourus, la surveillance fait complètement défaut.

Depuis l'adoption de la loi Roussel, le ministre de l'intérieur voulant préparer un règlement d'administration publique ayant pour but de déterminer les conditions de surveillance et les obligations imposées aux nourrices ainsi qu'aux intermédiaires, a demandé aux préfets certains renseignements sur les usages locaux, sur l'industrie des nourrices, celle des gardiennes ou sevruses, sur l'opportunité d'un service spécial des médecins inspecteurs. Les préfets ont consulté les Conseils d'hygiène de leurs départements ; nous trouvons deux réponses dans le dossier du département de la Sarthe, l'une est donnée par le secrétaire du Conseil d'arrondissement de Saint-Calais. Dans quelques communes de cet arrondissement, les femmes à peine remises de leurs couches s'en vont à Paris, sans certificat médical, munies seulement d'un certificat du maire de leur commune, certificat accordé le plus souvent avec la plus blâmable complaisance. Dans ce pays on a recours ordinairement trop tôt à l'alimentation artificielle.

L'assistance des mères et nourrices nécessiteuses se réduit au bureau de bienfaisance et à la médecine cantonale. Le département donne des secours aux filles-mères qui gardent et élèvent leurs enfants. Les enfants abandonnés sont placés et inspectés administrativement ; les médecins cantonaux les soignent sans être chargés de leur surveillance. Les sociétés de charité maternelle sont inconnues. Deux sociétés protectrices de l'enfance, celles de Paris et de Tours, ont quelques rares pupilles surveillés par quelques médecins inspecteurs. Il n'existe ni crèches, ni garderies, ni maisons de sevrage. Les nourrices sont recrutées par les bureaux de placement de Paris. Elles sont levées par un meneur qui habite le département d'Eure-et-Loir. Ses agents n'ont qu'un seul mobile, c'est de prélever chaque mois 1 franc sur le salaire de leurs recrues. Il n'existe aucune surveillance pour les enfants placés, ni pour les nourrices, et cependant, cette surveillance serait indispensable. Le Conseil central de la Sarthe pense également qu'une inspection spéciale est nécessaire. Partout, dit-il, elle revient de droit au médecin, qui, seul, ou du moins plus que tout autre, aura l'autorité que donne le savoir et l'expérience,

et il demande que ce service soit confié aux médecins cantonaux.

Enfin, nous trouvons dans le département de Seine-et-Marne un très bon travail de statistique démographique. Le mouvement de la population de ce département y est étudié pour l'année 1876; l'auteur y a joint un tableau comparatif du mouvement de la population pour la période quinquennal (de 1872 à 1876). Ce travail étant manuscrit, et nous paraissant assez intéressant, nous le reproduisons *in extenso* dans le volume du Comité. Il a pour auteur M. le docteur Bancel.

« *Mouvement de la population du département de Seine-et-Marne, pendant l'année 1876. — Naissances.* — Le chiffre des naissances est de 8045 (2.36 0/0 à la population), il est supérieur à celui de l'année 1875 qui n'était que de 7906; nous avons donc un accroissement de 139 naissances. Cet accroissement se constate dans tous les arrondissements, excepté dans celui de Melun, où il y a une diminution (1316 naissances en 1876 et 1362 en 1875).

Sexe. — Il y a eu un excédant de 153 naissances de garçons, (1 0/0 au total des naissances). Le nombre des naissances des garçons dépasse celui des filles dans les arrondissements de Coulommiers (62); Fontainebleau (25), Meaux (92). Celui des filles est supérieur dans les arrondissements de Melun (4), de Provins (22).

Naissances légitimes. — On compte 7610 naissances légitimes, et 435 naissances naturelles, soit une proportion de 94,59 0/0 pour les naissances légitimes, et de 5.41 0/0 pour les naissances naturelles. Cette proportion est sensiblement la même que celle de 1875. Dans un seul arrondissement, celui de Provins, elle a varié; la proportion des naissances légitimes qui était en 1875 de 94.66 0/0, n'a plus été en 1876 que de 42.25 0/0.

La proportion varie suivant la population. Dans la population urbaine, le chiffre des naissances légitimes est de 1736 (91.94 0/0) celui des naissances naturelles de 152.

Classés, suivant les plus ou moins grandes proportionnalités des naissances naturelles dans la population urbaine, les arrondissements se présentent dans l'ordre suivant :

Melun 13 0/0	Fontainebleau 11 0/0
Meaux 6 0/0	Coulommiers 5 0/0
Provins 5 0/0	

Il faut, vraisemblablement, chercher la cause de ces différences dans le chiffre des garnisons.

Époque des naissances. — Le tableau des naissances par mois, examiné, soit au point de vue de la population urbaine, soit au point de vue de la population rurale, soit au point de vue de l'ensemble des populations, fait constater que les naissances se sont divisées à peu près également dans les douze mois de l'année ; le plus grand écart n'est pas de 1 0/0.

Mort-nés et décédés avant la déclaration de naissance. — Le chiffre des mort-nés dans le département est de 383, soit 3,51 0/0 au total des naissances. La proportion est sensiblement la même que celle de 1875. Elle est plus élevée dans les arrondissements de Melun (4.52 0/0), de Meaux (4.11 0/0), plus faible dans ceux de Provins (2.96 0/0 et de Coulommiers 2.87 0/0.

La proportion des enfants naturels mort-nés est de 8.76 p. 0/0. Elle est très élevée, quoique inférieure à celle des arrondissements de Provins 16.18 0/0 et de Melun 12.00 0/0.

Il y a là un fait grave au point de vue de la natalité et de l'accroissement de la population. On comprend une proportion de 3 0/0, mais au delà, il n'en est plus de même. Elle est excessive pour les enfants naturels, puisqu'elle est de 8 0/0 en moyenne et qu'elle atteint dans un arrondissement 16 0/0. Et, cependant, les enfants naturels sont conçus généralement dans des conditions de jeunesse et de santé qui ne se rencontrent pas toujours dans les unions légales. On peut supposer qu'il y a de la part de la mère de l'enfant illégitime, sinon, un désir très vif de ne pas voir se développer le fruit de sa faute, au moins négligence de ces soins, de ces préoccupations nécessaires à l'enfant pour la vie utérine, aussi bien que pour la vie extra-utérine ; nous pensons qu'il y aurait lieu, pour l'administration, de prendre des mesures lui permettant de constater plus exactement la cause des décès des mort-nés. La sage-femme, le plus souvent seule, et sans contrôle, est chargée de cette constatation, et cela n'est peut-être pas suffisant.

Mariages. — Nous avons signalé une diminution des mariages dans les années 1874 et 1875. En 1876, nous constatons un accroissement insignifiant 2637 (0,77 0/0 à la population), au lieu de 2599 (76 0/0 à la population) soit 38 mariages en plus.

C'est à juste titre que les statisticiens se préoccupent de cette diminution qui ne s'explique par aucune cause apparente, qui n'est pas le résultat de la guerre, de la famine, des épidémies, etc.

Les mariages se répartissent de la manière suivante dans les divers arrondissements.

Arrondissement de Coulommiers, en 1876	440	en 1875	437
— Fontainebleau —	611	—	579
— Meaux —	615	—	775
— Melun —	483	—	426
— Provins —	388	—	382

Il y a donc eu accroissement dans tous les arrondissements.
Les 2637 mariages se divisent en :

Mariages dans la population urbaine. .	531
— — — rurale. . .	2105

En 1875, on comptait dans la population urbaine 528 mariages, et dans la population rurale 2071. L'accroissement proportionnel a donc été plus considérable dans la population rurale.

Ces mariages se divisent en totalité.

Mariages entre garçons et filles . . .	2.278	86.41 0/0
— — garçons et veuves . .	112	4.24 0/0
— — veufs et filles . . .	154	5.85 0/0
— — veufs et veuves . . .	92	3.29 0/0

Ce tableau diffère peu de celui de 1875 et des années précédentes. Ces proportions varient suivant la population ; dans la population urbaine, les mariages entre garçons et filles sont moins nombreux que dans la population rurale (82 0/0 au lieu de 86 0/0) ; tandis que ceux entre veufs et filles sont plus nombreux dans la population urbaine que dans la population rurale, (6 0/0 au lieu de 3 0/0). Nous avons à peu près les mêmes proportions dans les arrondissements, sauf toutefois dans celui de Meaux, où il y a diminution des mariages entre garçons et filles (76 0/0) et accroissement des mariages entre veufs et filles (9 0/0). C'est là un fait exceptionnel.

Age. — La récapitulation des mariages selon les âges ne diffère point de celle des années précédentes.

Age des hommes. — Dans la population urbaine comme dans la population rurale, la plus forte proportion est de 20 à 30 ans (78 0/0), mais dans la population rurale 35 0/0 des mariages ont lieu de 20 à 25 ans, tandis que cette proportion dans la population urbaine n'est que de 25 0/0.

Age des femmes. — Pour les femmes dans la population urbaine nous avons de 16 à 20 ans 26 0/0 — de 20 à 25 ans 39 0/0 — de 25 à 30 17 0/0 — dans la population rurale de 16 à 20 35 0/0 — de 20 à 25 43 0/0 — de 25 à 30 ans 12 0/0. Dans la population ur-

baine, 14 0/0 des mariages de femmes ont eu lieu de 30 à 60 ans, tandis que dans la population rurale leur nombre ne représente que 6 0/0.

Ces chiffres ne font que confirmer ce fait reconnu et admis, que les mariages dans les campagnes se font plus tôt qu'à la ville.

NE SACHANT PAS LIRE ET ÉCRIRE.

	Population urbaine.	Population rurale.	
Hommes	25 = 4.70 0/0	125 = 5.94 0/0	total 150 = 5.69 0/0
Femmes	38 = 7.15 0/0	209 = 9.95 0/0	total 247 = 9.38 0/0

EN 1875 :

	Population urbaine.	Population rurale.	
Hommes	29 = 5.48 0/0	130 = 6.27 0/0	total 159 = 6.11 0/0
Femmes	36 = 6.81 0/0	171 = 8.25 0/0	total 207 = 7.95 0/0

En comparant ces deux tableaux, nous constatons, en 1876, une diminution des hommes illettrés, et un accroissement des femmes illettrées. Nous devons espérer que, chaque année, nous verrons décroître la proportion des illettrés.

Étudiés au point de vue de l'instruction, les différents arrondissements nous fournissent les tableaux suivants :

COULOMMIERS.

	Population urbaine.	Population rurale.	
Hommes	3 = 4.35 0/0	23 = 6.19 0/0	total 26 = 5.90 0/0
Femmes	3 = 4 35 0/0	46 = 12.39 0/0	total 49 = 11.14 0/0

FONTAINEBLEAU.

	Population urbaine.	Population rurale.	
Hommes	9 = 7.08 0/0	34 = 7.02 0/0	total 43 = 7.03 0/0
Femmes	9 = 7.08 0/0	95 = 13.40 0/0	total 74 = 12.11 0/0

MEAUX.

	Population urbaine.	Population rurale.	
Hommes	7 = 3.74 0/0	29 = 5.47 0/0	total 36 = 5.03 0/0
Femmes	13 = 6.95 0/0	48 = 9.09 0/0	total 51 = 8.52 0/0

MELUN.

	Population urbaine.	Population rurale.	
Hommes	2 = 2.89 0/0	21 = 6.07 0/0	total 24 = 4.76 0/0
Femmes	6 = 0.69 0/0	23 = 5.55 0/0	total 29 = 6.00 0/0

PROVINS.

	Population urbaine.	Population rurale.	
Hommes	4 = 5.06 0/0	18 = 5.84 0/0	total 22 = 5.68 0/0
Femmes	7 = 8.72 0/0	27 = 8.76 0/0	total 35 = 8.76 0/0

Décès. — Décès de la première année. — Le chiffre de ces décès de 1782, inférieur à celui de 1875 qui était de 1873 (différence en moins 91), mais supérieur à celui de 1874 qui n'était que de 1543 (différence en plus 240). Nous avons donc le regret de constater qu'il n'y a pas eu amélioration, que la mortalité des nouveaux ne décroît pas.

Comparant le chiffre des décès à celui des naissances, nous avons une mortalité de 22,82 0/0. Les cinq arrondissements nous présentent les résultats suivants :

Arrondissement de Coulommiers. . .	Décès	284	Mortalité	22.05 0/0
— Fontainebleau . . .	—	355	—	21.02 0/0
— Meaux.	—	459	—	19.41 0/0
— Melun.	—	304	—	20.85 0/0
— Provins	—	379	—	59.75 0/0

En 1875, la mortalité était dans

L'arrondissement de Coulommiers. . .	25.66 0/0
— Fontainebleau . . .	22.18 0/0
— Meaux.	19.02 0/0
— Melun.	21.21 0/0
— Provins	34.96 0/0

Il y a donc eu une légère décroissance dans les arrondissements. Signalons l'arrondissement de Provins, dans lequel la mortalité très élevée atteint tous les ans 30 0/0, et dépasse même ce chiffre en 1875, 1873 et 1872. L'attention de l'administration doit être appelée sur cet arrondissement.

Dans la population urbaine, ces décès sont au nombre de 419 (mortalité 22,20 0/0); dans la population rurale 1362 décès nous donnent une mortalité de 22,13 0/0. Il ne devrait pas en être ainsi, il est indiscutable que le nouveau-né de la ville est généralement dans des conditions de force et de vitalité inférieures à ceux qui naissent à la campagne; et si ces derniers succombent dans une proportion égale, c'est qu'ils n'ont pas été l'objet de soins suffisants, tant au point de vue de l'hygiène qu'au point de vue médical. C'est là surtout où doit se diriger l'attention de l'administration.

Les décès de la première année s'élèvent au chiffre de 1574

(mortalité 20,68 0/0) pour les enfants légitimes, et à celui de 208 (mortalité 47,80 0/0) pour les enfants naturels. La plupart de ces derniers décès doivent être attribués à l'absence de soins et de surveillance. Dans tous les arrondissements, la mortalité des enfants naturels est de beaucoup supérieure à celle des enfants légitimes.

	LÉGITIMES.	MORTALITÉ.	NATURELS.	MORTALITÉ.
Coulommiers.	251	20.47 0/0	33	53.22 0/0
Fontainebleau	313	18.48 0/0	43	69.45 0/0
Meaux. . . .	412	18.40 0/0	47	37.60 0/0
Melun. . . .	274	22.00 0/0	30	42.25 0/0
Provins . . .	324	26.86 0/0	55	80.88 0/0

Remarquons les arrondissements de Coulommiers et de Provins, dans lesquels la mortalité s'élève à 53,22 0/0 et à 80,88 0/0 ; à quelle cause attribuer cette mortalité excessive dans la moitié des 4 cinquièmes d'enfants, nés dans d'excellentes conditions de force le plus souvent, sinon à une absence complète de soins ? Et ce fait se renouvelle tous les ans sans présenter d'amélioration.

Dans l'arrondissement de Coulommiers, la mortalité a été de :

En 1872	de	42 » 0/0
— 1872	—	54.54 0/0
— 1874	—	70.84 0/0
— 1875	—	92.73 0/0
— 1876	—	53.22 0/0

Pour l'arrondissement de Provins

En 1872	de	77.77 0/0
— 1873	—	65.25 0/0
— 1874	—	70.42 0/0
— 1875	—	84.69 0/0
— 1876	—	80.88 0/0

Décès. — Le nombre total des décès est de 7764, soit 2,28 0/0 au total de la population.

Le chiffre des décès de 1875 était de 8082, il y a donc eu diminution de 318 décès.

Les arrondissements nous donnent les résultats suivants :

Coulommiers, décès 1162 (0/0 à la population 2,25). En 1875, 1316 décès, soit une diminution de 154 décès.

Fontainebleau, décès 1693 (0/0 à la population 2,11). En 1875, 1771 décès, soit une diminution de 78 décès.

Meaux, décès 2191 (0/0 à la population 2,36). En 1875, 2233 décès, soit une diminution de 42 décès.

Melun, décès 1458 (0/0 à la population 2,29). En 1875, 1380 décès, soit une augmentation de 78 décès.

Provins, décès 1260 (0/0 à la population 2,35). En 1875, 1382 décès, soit une diminution de 122 décès.

Ainsi l'arrondissement de Melun est le seul dans lequel on constate une augmentation de décès sur ceux de l'année 1875.

Le chiffre des décès du sexe masculin est de 4184 (54,92 0/0 au total des décès), du sexe féminin de 3580 (45,08 0/0 au total des décès). Il y a donc excédant de 606 décès pour le sexe masculin. Cet excédant n'était en 1875 que de 472. Les décès des militaires et des détenus suffisent pour expliquer en grande partie la différence des décès entre les deux sexes.

RÉCAPITULATION DES DÉCÈS PAR AGE ET PAR MOIS

AGE.	POPULATION.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAL
0 à 1	Urbaine. . .	25	31	27	26	24	29	42	80	36	37	33	29	419
	an. Rurale. . .	86	81	72	88	86	76	138	361	130	107	64	74	1363
1 à 5	Urbaine. . .	8	12	13	15	13	13	9	26	28	14	10	16	177
	ans. Rurale. . .	18	30	35	22	32	13	20	43	37	24	88	22	334
5 à 20	Urbaine. . .	6	13	13	10	10	6	15	12	5	10	14	6	120
	ans. Rurale. . .	17	21	26	26	19	31	25	22	23	13	19	32	274
20 à 60	Urbaine. . .	55	69	57	57	56	40	53	39	48	41	45	53	613
	ans. Rurale. . .	106	98	123	126	136	121	102	123	101	102	107	86	1331
60 à 100	Urbaine. . .	99	80	75	65	61	65	56	56	58	47	52	58	772
	ans. Rurale. . .	258	246	238	204	235	170	174	171	154	163	178	170	2361
Totaux. . .		678	681	679	639	672	564	634	933	620	558	560	546	7764

PROPORTION 0/0 DU TABLEAU CI-DESSUS

AGE.	POPULATION.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	
0 à 1	Urbaine. . .	5.9	7.4	6.4	6.2	5.7	6.9	10.0	19.0	8.6	8.8	7.9	6.9	
	an. Rurale. . .	6.3	5.9	5.2	6.4	6.3	5.5	10.1	26.5	9.5	7.9	4.7	5.4	
1 à 5	Urbaine. . .	4.4	6.8	7.3	8.5	7.3	7.3	5.0	14.7	15.8	7.9	5.6	9.0	
	ans. Rurale. . .	5.4	8.9	10.5	6.6	9.6	3.9	5.9	12.2	11.0	7.1	11.4	6.6	
5 à 20	Urbaine. . .	5.0	10.5	10.8	8.3	8.3	5.0	12.5	10.0	4.2	8.3	12.6	5.0	
	ans. Rurale. . .	6.2	10.8	9.5	9.5	6.9	11.3	9.1	8.0	8.4	4.8	6.9	11.7	
20 à 60	Urbaine. . .	8.9	9.5	9.3	9.3	9.1	6.5	8.6	6.3	7.8	6.7	7.3	8.6	
	ans. Rurale. . .	7.9	9.3	9.2	9.4	10.2	9.0	7.6	9.2	7.5	7.6	8.0	6.4	
60 à 100	Urbaine. . .	12.9	10.4	9.7	8.4	7.9	8.4	7.2	7.2	7.5	6.0	6.8	7.5	
	ans. Rurale. . .	10.9	10.3	10.0	8.7	9.9	7.2	7.3	7.2	6.6	6.9	7.6	7.2	
Totaux. . .		8.7	8.7	8.7	8.2	8.7	7.2	8.1	12.0	7.9	7.2	7.2	7.0	

Il résulte de l'examen de ce tableau, que la mortalité, suivant les saisons, n'est caractérisée que pour les enfants et les vieillards. Les premiers meurent surtout pendant les mois d'août et de juillet, époque à laquelle apparaissent les maladies intestinales, diarrhée, entérite, choléra infantile, tandis que les vieillards sont surtout exposés pendant les mois de janvier et février, aux pneumonies, congestions pulmonaires si souvent mortelles chez les personnes âgées.

Cet ordre régulier n'a point été troublé en 1876, ni par des épidémies, ni par des constitutions médicales spéciales.

Comparaison des naissances et des décès. — Le chiffre des naissances était de 8045, celui des décès de 7764, nous avons un excédant de 281 naissances, c'est un résultat heureux, bien différent de celui de 1875 où nous avons un excédant de 176 décès.

Tous les arrondissements ont un excédant de naissances. (Coulommiers, 126; Fontainebleau, 110; Meaux, 173; Provins, 14, excepté celui de Melun, dans lequel il y a un excédant de 142 décès, résultat qu'on ne saurait expliquer par l'examen du tableau des causes des décès).

On compte 4099 naissances de garçons et 4184 décès d'hommes, d'où excédant de 85 décès d'hommes, tandis que le chiffre des naissances de filles était de 3946 et celui des décès de 3580, il y a un excédant de 366 naissances.

Arrondissement de Coulommiers.	Excédant de naissances :	garçons	45	filles	81
— Fontainebleau.	—	—	80	—	30
— Meaux.	—	—	48	—	125
— Melun.	—	—	40	—	146
— Provins.	—	—	62	—	76

Population urbaine.	Naissances	1887.	Décès	1101.	Excédant des décès	114
Population rurale.	—	6150.	—	5663.	— des naissances.	495

Dans les arrondissements :

Arrondissement de Coulommiers. Population urbaine. Naissances, 246; décès, 243; excédant des naissances, 3.

Population rurale. Naissances, 1042; décès, 910; excédant des naissances, 123.

Arrondissement de Fontainebleau. Population urbaine. Naissances, 485; décès, 530; excédant des décès, 45.

Population rurale. Naissances, 1318; décès, 1163; excédant des naissances, 155.

Arrondissement de Meaux. Population urbaine. Naissances, 676; décès, 665; excédant des naissances, 11.

Population rurale. Naissances, 1688; décès, 1526; excédant des naissances, 162.

Arrondissement de Melun. Population urbaine. Naissances, 248; décès, 401; excédants des décès, 153.

Population rurale. Naissances, 1068; décès, 1057; excédant des naissances, 11.

Arrondissement de Provins. Population urbaine. Naissances, 232; décès, 262; excédant des décès, 30.

Population rurale. Naissances, 1042; décès, 998; excédant des naissances, 44.

Ainsi, dans la population urbaine, les naissances excèdent les décès dans les arrondissements de Coulommiers et Meaux; tandis qu'il y a excédant des décès dans ceux de Fontainebleau, Melun et Provins.

Dans la population rurale, tous les arrondissements nous présentent un excédant de naissances.

MOUVEMENT DE LA POPULATION DES VILLES : CHEFS-LIEUX D'ARRONDISSEMENTS

Coulommiers. — Naissance 135 (0/0 à la population 3.11).

Naissances légitimes 131 (0/0 aux naissances 07.04).

Naissances naturelles 4 (0/0 aux naissances 2.96).

Cette ville est celle dans laquelle la proportion des naissances naturelles est la plus faible, elle est au-dessous de celle du département.

Mort-nés 3 (0/0 aux naissances 2.22).

Mariages 37, soit 0.85 0/0 à la population.

Décès (137 0/0 à la population 3.16). L'excédant des décès est de 2.

Fontainebleau. — Naissances 200 (0/0 à la population 1.91). Cette proportion des naissances est très faible.

Naissances légitimes 178 (84.76 0/0 au total des naissances).

Naissances naturelles 32 (15.24 0/0 au total des naissances).

C'est là une proportion très élevée pour les naissances naturelles, supérieure à celle de 1875 qui n'était que de 10.71 0/0.

Mort-nés 5 (0/0 aux naissances 2,38).

Mariages 61 (0/0 à la population 0,55). En 1875 le chiffre des mariages inférieur cependant à celui des années précédentes n'était que de 74.

Décès 276 (0/0 à la population 2.52). Ce chiffre dépasse celui de l'année dernière qui n'était que de 151. L'excédant des décès

sur les naissances est de 65, cet excédant ne peut guère être attribué à la garnison, car si l'excédant des décès du sexe masculin est de 32, celui des décès du sexe féminin est de 34.

Meaux. — Naissances 279 (0/0 à la population 2.49). Il y a un excédant de 3 naissances sur l'année 1875.

Naissances légitimes 254 (0/0 au total des naissances 91.04).

Naissances naturelles 251 (0/0 au total des naissances 8.96).

Ces chiffres sont à peu près ceux des années précédentes.

Mort-nés 12 (0/0 aux naissances 4.30). Cette proportion était en 1875 de 9.79 0/0.

Mariages 79 (0/0 à la population 0.70). Il y a eu une diminution.

Décès 314 (0/0 à la population 2.80). En 1875 le chiffre des décès était de 341 (0/0 à la population 3.04). Les décès du sexe masculin ont été supérieurs de 52 à ceux du sexe féminin.

Total des naissances, 279. Total des décès, 314. Excédant des décès, 35.

Hommes.	Naissances	149	Décès	183	Excédant des décès	34
Femmes.	—	130	—	131	—	1

Total des naissances, 279; total des décès, 314; excédant des décès, 35.

Melun. — Naissances 195 (0/0 à la population 1.95). Excédant de 9 naissances sur 1875.

Naissances légitimes 169 (0/0 aux naissances 86.67).

Naissances naturelles 26 (0/0 aux naissances 13.33).

Il y a eu en 1876 accroissement de la proportion des naissances qui n'était l'année précédente que 8.83 0/0.

Mort-nés 14 (0/0 aux naissances 7.18).

Mariages 44 (0/0 à la population 0.38). En 1875, on comptait 53 mariages. Chaque année le nombre des mariages décroît, ce qui a pour résultat direct l'abaissement du chiffre de la natalité.

Décès 334 (0/0 à la population 3). En 1875 on ne comptait que 267 décès, cependant aucune épidémie n'a sévi sur le chef-lieu du département. Dans ces décès, il est vrai, sont compris ceux de la maison centrale, mais cette condition n'est pas nouvelle.

Hommes.	Naissances	110	Décès	199	Excédant des décès	89
Femmes.	—	85	—	135	—	—

Total des naissances, 195. Total des décès, 334. Excédant des décès, 139.

Provins. — Naissances 168 (0/0 à la population 2.30).

Naissances légitimes 159 (0/0 aux naissances 94.75).

Naissances naturelles 9 (0/0 aux naissances 5.35).

Mort-nés 9 (0/0 aux naissances 5.35).

Mariages, 65 (0/0 à la population 0.89).

Décès, hommes, 116 (0/0 au décès 57.14); femmes 87 (0/0 aux décès 42.86).

Excédant des décès d'hommes 29, soit 14,28 0/0.

Hommes.	Naissances	82	Décès	116	Excédant des décès	34
Femmes.	—	86	—	87	—	1

Naissances, 168. Décès, 203. Excédant des décès, 35.

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE.

Tableau comparatif du mouvement de la population.

ANNÉES.	NAISSANCES	P. 100 à la population.	MARIAGES	P. 100 à la population.	DÉCÈS.	P. 100 à la population	OBSERVATION.
1872	7893	2.39	3483	1.01	7244	2.12	
1873	8001	2.33	3069	0.89	7559	2.21	
1874	7959	2.03	2822	0.82	7064	2.07	
1875	7906	2.31	2599	0.76	8082	2.37	
1876	8045	2.36	2637	0.77	7764	2.28	

Il résulte de ce tableau comparatif du mouvement de la population pendant la période quinquennale de 1872 à 1876, que les naissances ont été en moyenne de 2.285 0/0 à la population, tandis que les décès n'ont été que de 221 0/0, soit une différence de 0.095 0/0 en faveur des naissances.

Les mariages qui, pendant les années 1872 et 1873, ont atteint une moyenne de 0.095 0/0 ne présentent plus pour les trois années suivantes 1874, 1875 et 1876 qu'une moyenne de 0.783; ce qui est très regrettable au point de vue de l'accroissement de la population.

Épizooties. — Le dossier que nous avons examiné ne renferme la relation d'aucune épizootie grave ayant régné en France en 1876. Toutefois, quelques affections contagieuses localisées dans certaines exploitations agricoles, se sont montrées sur différentes espèces animales domestiques.

Dans le département de l'Oise, quelques cas de *morve* et de *farcin*

ont été observés dans l'espèce chevaline. La *fièvre aphteuse*, la *péri-pneumonie*, la *fièvre puerpérale* dans l'espèce bovine, la *clavelée* et la *gale* dans l'espèce ovine. D'après M. Dubos, ces maladies ont causé aux propriétaires des animaux une perte qui s'élève à 40 000 francs environ.

Dans l'intéressant rapport que M. Dubos a consacré à la *fièvre aphteuse*, il touche à la question de sa transmissibilité à l'homme.

On se rappelle qu'une épidémie qui s'est déclarée à Eagly, village d'Angleterre, aux environs de Bolton, dans le comté de Lancastre, a été attribuée à l'usage du lait non cuit, provenant de vaches affectées de la *fièvre aphteuse* vulgairement appelée *cocotte* et que les Anglais nommait *Foot and mouth disease*.

On se souvient également qu'un vétérinaire du département du Nord a rédigé une note sur des faits observés dans sa circonscription et dans laquelle la contagion de cette maladie à l'espèce humaine est affirmée de la manière la plus positive.

D'après M. Dubos, la *fièvre aphteuse* se montre dans le département de l'Oise sous le type bénin. Les animaux atteints de la *cocotte* souffrent pendant quelques jours. Chez les vaches laitières, il y a diminution notable dans la sécrétion du lait. Les bêtes soumises au régime de l'engraissement, soit au pâturage, soit à l'étable, maigrissent assez promptement. Souvent aussi, les femelles en état de gestation surtout dans les derniers mois avortent et ne délivrent que très difficilement. Ce n'est que par exception et très rarement que les bêtes succombent des suites de la *fièvre aphteuse*.

Pendant la durée des différentes épizooties de *fièvre aphteuse*, il n'y a pas eu d'exemple que la *cocotte* ait été transmise à l'espèce humaine soit par la manipulation des parties malades des animaux, soit par l'ingestion du lait provenant de ces bêtes. Le lait tiré des mamelles qui sont le siège d'une éruption *aphteuse* a été sans effet fâcheux pour la santé des consommateurs, que le liquide ait été ou non soumis à l'ébullition; cette opinion est aussi celle qui est répandue parmi les éleveurs, les herbagers de la contrée. Les médecins qui exercent dans les campagnes ainsi que ceux des villes n'ont point été appelés à soigner des personnes indisposées par suite de l'usage du lait provenant des bêtes affectées de la *fièvre aphteuse*.

Aucun d'eux n'a observé la transmission des *aphtes* des animaux de l'espèce bovine à des individus de l'espèce humaine soit par des inoculations accidentelles, soit par l'ingestion du lait tiré des mamelles des bêtes malades.

Cette question de la transmissibilité de la *fièvre aphteuse* à l'homme se retrouve dans les rapports d'autres départements,

mais aucun vétérinaire n'a donné à cette discussion un aussi grand développement que M. Dubos.

A Lorient, dans le département du Morbihan, M. Prince, vétérinaire, a constaté une affection qui n'avait aucun caractère épizootique et qui consistait dans de la toux, du jetage, de l'angine avec complication de fluxion de poitrine et de laryngite. Il considère cette affection qui a tué dix animaux comme une anémie qui aurait pour principale cause le défaut d'aération des écuries, l'air raréfié et impur que respirent les animaux. Cette maladie n'est nullement contagieuse, et la seule mesure à prendre serait la désinfection de quelques cloaques qui servent d'écurie. La même maladie a sévi dans l'arrondissement de Vannes et y a fait de nombreuses victimes.

Dans le département de l'Aisne, on a observé en 1876 la morve sur le cheval et la péri-pneumonie sur le gros bétail. Avant 1870, les cas de morve étaient chose rare dans ce pays et M. Cannone, vétérinaire, attribue la fréquence des cas observés depuis à l'invasion allemande.

La fièvre aphteuse a disparu de ce département; la *fièvre charbonneuse* y sévit toujours quoiqu'avec moins d'intensité. M. Canonne se plaint de l'inexécution du règlement et des lois dont la plus essentielle consiste dans l'enfouissement profond des cadavres munis de leur peau préalablement tailladée; aussi, le nombre des cas de contagion à l'homme est-il considérable, et il cite comme exemple la commune de Chéry-les-Pouilly, où trente cas au moins de pustule maligne sur l'homme ont été observés cette année.

Dans le département de la Somme les affections contagieuses qui ont sévi cette année sont pour l'espèce chevaline, la morve et la gourme; pour l'espèce bovine, la pleuro-pneumonie, l'entérite typhoïde, la fièvre aphteuse; pour l'espèce ovine, le sang de rate et le piétin. Ces diverses affections n'ont pas pris un développement considérable dans l'arrondissement d'Amiens. Dans l'arrondissement d'Abbeville il n'y a eu aucune épizootie.

Dans celui de Doullens, on a cité quelques cas de charbon et un certain nombre d'exemples de muguet, mais d'un muguet plus grave et plus contagieux qu'il n'est habituellement.

Dans les arrondissements de Péronne et de Montdidier, on a cité aussi quelques cas de morve.

M. Pollet nous apprend que les affections contagieuses n'ont point paru en 1876 dans le département du Nord à l'état épizootique. Dans l'arrondissement d'Avesnes, M. Boulay cite trois cas de fièvre aphteuse et dix morts de fièvre charbonneuse.

M. Delplanque pratique et conseille l'inoculation du virus péri-pneumonique comme moyen préservatif dont l'efficacité ne le cède en rien à celui de la vaccine.

Le volume du département de la Haute-Vienne renferme deux rapports : l'un de M. Serre, relativement au charbon qui a sévi sur les espèces bovine et porcine d'une commune; l'autre, de M. Boissou sur une *cachexie aqueuse*, maladie enzootique qui a sévi sur l'espèce bovine.

Dans le département de la Charente-Inférieure comme dans un grand nombre d'autres d'ailleurs, les renseignements font absolument défaut sur les épizooties ou les maladies contagieuses. Nous remarquerons avec M. le docteur Droumot, secrétaire du conseil départemental, que l'absence de documents de ce genre dans les délibérations du conseil prouve certainement qu'il n'y a rien eu de particulièrement grave à enregistrer; mais, il vaudrait mieux sans aucun doute pouvoir affirmer le fait plutôt que de le supposer.

Les développements dans lesquels nous sommes entrés dans ce rapport ont fait apprécier, par le Comité, le travail de nos dévoués collaborateurs et nous semblent justifier les propositions de récompenses que nous avons l'honneur de lui soumettre.

Médaille d'or.

1. M. GIRARDIN, directeur de l'École des sciences et des lettres de Rouen (Seine-Inférieure); rapport remarquable sur des plaintes formulées contre une fabrique de produits chimiques; travaux antérieurs très distingués.

Rappel de médaille d'or.

1. M. MEUREIN (de Lille), membre du Conseil d'hygiène et inspecteur de salubrité du département du Nord; nombreux et remarquables rapports sur les établissements insalubres de ce département.

Médailles d'argent.

1. D^r BANCEL, à Melun, secrétaire du Conseil de Seine-et-Marne; rapport très soigné sur la démographie de ce département.

2. M. BARNY, pharmacien à Limoges, secrétaire du Conseil de la Haute-Vienne; rapport général sur le Conseil de ce département.

3. M. BOUTET, vétérinaire à Chartres, membre du Conseil

d'Eure-et-Loire ; a pris une part active aux travaux et aux discussions du Conseil.

4. D^r CHARTIER, à Nantes, médecin des épidémies, professeur à l'École de médecine ; rapport intéressant sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la prison de Nantes (Loire-Inférieure).

5. M. HALLEZ, professeur à la Faculté de médecine de Lille ; rapport très complet sur le système des fosses d'aisances de l'hôpital Sainte-Eugénie à Lille (Nord).

6. D^r MANOUVRIEZ fils, de Valenciennes ; rapports très étendus sur des épidémies de fièvre typhoïde et de variole (Nord).

7. D^r MAURIN (de Nice), secrétaire du Conseil ; rapport très complet sur les modifications à apporter au système d'évacuation des fosses d'aisances de la ville de Nice (Alpes-Maritimes).

8. D^r MAURICET (Alphonse) fils, de Vannes (Morbihan) ; rapports nombreux ; part active et dévouée aux travaux du Conseil.

9. D^r MIGNOT, secrétaire du Conseil de la Nièvre ; rapport sur les eaux minérales de ce département.

10. D^r RIEMBAULT, de Saint-Étienne (Loire) ; rapports distingués sur la catastrophe du puits Jabin, sur l'influence d'un égout, sur la mortalité de la population de Saint-Étienne ; travaux antérieurs remarquables sur l'anthracosis des mineurs.

11. M. ROBINEAUD, pharmacien à Bordeaux (Gironde) ; rapport intéressant sur un dépôt de dynamite.

12. M. SOUDAN, capitaine d'artillerie ; rapport très complet sur les effets de la dynamite (Hérault).

13. D^r WINTREBERT, de Lille (Nord) ; rapport intéressant sur l'hôpital Sainte-Eugénie de Lille.

(Rappels de médailles d'argent.)

1. D^r BOUTEILLER, médecin en chef des épidémies, à Rouen (Seine-Inférieure) ; rapport sur la résistance comparative des arbustes au voisinage des fabriques de produits chimiques.

2. M. DUMAS, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier (Hérault) ; rapport intéressant sur une fabrique d'engrais.

3. D^r EVRARD, de Beauvais (Oise) ; rapports nombreux et intéressants sur une épidémie de fièvre typhoïde, sur l'influence des eaux stagnantes, etc.

4. M. LAMOTTE, professeur à l'École de médecine de Clermont-Ferrand, secrétaire du Conseil départemental du Puy-de-Dôme ; rapport très intéressant sur la salubrité de la ville de Clermont.

5. M. MARTIN BARBET, pharmacien à Bordeaux (Gironde); rapport général sur les travaux du Conseil d'hygiène. Participation active à ces travaux.

6. M. MÉTADIER, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux (Gironde); rapports nombreux (usine d'engrais chimiques, nouveau système pour la calcination des os, etc.).

7. Dr NIVET, professeur à l'École de médecine de Clermont-Ferrand, vice-président du Conseil du Puy-de-Dôme; rapport important sur des papeteries.

8. Dr PAMARD (Alfred), d'Avignon (Vaucluse); rapport intéressant sur l'hygiène scolaire.

9. Dr PERRET (Félix), professeur-adjoint à l'École de médecine de Rennes (Ille-et-Vilaine); rapport sur l'aménagement des eaux dans la ville de Rennes.

10. Dr REGNAULT, professeur à l'École de médecine de Rennes (Ille-et-Vilaine); rapport général sur les épidémies.

11. M. VERRIER, vétérinaire (Seine-Inférieure); rapport sur la falsification du lait.

Médailles de bronze.

1. M. BARBIN-FLEURY, pharmacien à la Rochelle (Charente-Inférieure); rapport sur les plaintes ayant été faites à propos d'eaux de puits altérées dans le voisinage de l'usine à gaz.

2. Dr BARBERET (Puy-de-Dôme); compte rendu des maladies régnantes dans la garnison de Clermont-Ferrand.

3. M. CAVERNE, pharmacien, secrétaire du Conseil de l'arrondissement d'Avesnes (Nord).

4. M. DELAFOND, secrétaire du Conseil de l'arrondissement de Châlons-sur-Saône (Saône-et-Loire).

5. Dr DIEUZAIDE (Achille), de Lectoure (Gers); rapport sur une épidémie de diphtérie.

6. Dr DUCLOS, de Méru (Oise); examen au microscope de l'eau de l'abreuvoir.

7. Dr FOUQUET, de Vannes (Morbihan); rapport sur une épidémie de dysenterie.

8. M. PHILIPPE (Seine-Inférieure); rapport sur une fonderie de suif en feu et sur une demande d'atelier d'équarrissage.

9. Dr SOLIER (J. L.), de Castelnaudary (Aude); rapport sur l'insalubrité du bassin du canal du Midi.

Conformément au désir exprimé dans le rapport précédent

(page 68), la Commission a proposé et le Comité a adopté le projet d'instruction suivant sur l'étiologie de la fièvre typhoïde. Ce programme sera adressé à tous les membres des conseils d'hygiène.

PROGRAMME DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE.

Un cas de fièvre typhoïde éclate dans une ville ou dans un village, plusieurs questions doivent être posées et résolues :

1° A-t-il existé précédemment dans ce village ou dans les environs des cas de fièvre typhoïde ?

A quelle époque ?

Et combien ?

Préciser l'époque du dernier cas.

Si la maladie a été transmise il sera utile de déterminer le mode de transmission. (Matières des déjections, linges souillés par ces matières, effets à usage, literie, transmission de malade à malade, etc.)

2° S'il n'a pas existé de fièvre typhoïde dans le village ou dans les environs, on devra rechercher si le premier malade vient d'un pays où règne la fièvre typhoïde ou s'il a été en rapport avec un individu venant d'un pays où règne cette maladie.

3° Avant de conclure que la fièvre typhoïde est née spontanément dans le pays, ces deux questions devront être résolues négativement.

Il faudra ensuite préciser l'état des *localités*, des *eaux* et de l'*individu* lui-même.

A Examen des *localités* :

Nature du terrain.

Système des fosses d'aisance ? Trous à la turque. Peut-il y avoir infiltration ? ou bien les fosses sont-elles étanches ? Les matières sont-elles envoyées au ruisseau, à l'égout ?

État des ruisseaux ?

— des égouts ?

— des eaux stagnantes ?

— des mares ?

Y a-t-il des amas d'immondices, de matières putréfiées ?

B Examen des *eaux* :

Quelle est l'origine de l'eau potable (puits, citernes) ?

Quels sont ses caractères ?

A-t-elle pu être infectée par une infiltration de fosses d'aisance ?

Dans ce cas, nettement préciser, si la fosse d'aisance a reçu ou

non depuis plus ou moins longtemps des matières provenant d'un individu atteint de fièvre typhoïde ?

C Examen de l'*individu* :

Y a-t-il de l'agglomération ? de l'encombrement ?

Y a-t-il eu des fatigues physiques excessives ?

Y a-t-il eu des émotions morales dépressives ?

Y a-t-il eu un changement d'habitudes, de régime ?

Enfin il y a-t-il eu des circonstances particulières d'alimentation, soit insuffisance, soit absorption de matières animales altérées, etc. ?

Ces diverses conditions des localités, des eaux et de l'individu sont-elles récentes, ou existaient-elles depuis plus ou moins longtemps ? Peuvent-elles être invoquées comme cause du développement de la maladie ?

III

ÉPIDÉMIES, ENDÉMIES, MALADIES CONTAGIEUSES

RAPPORT DE M. LE D^r SUQUET

Médecin sanitaire à Beyrouth ¹.

Beyrouth, le 1^{er} août 1868.

Fièvre pernicieuse larvée à forme comateuse. — Maladie et guérison de l'archevêque Maronite de Beyrouth.

Monsieur le Ministre, si j'en crois les renseignements qui nous parviennent de tous les points de la Syrie, il paraîtrait que quelques villes de cette province ne sont pas aussi favorisées que Beyrouth.

Des fièvres intermittentes pernicieuses se seraient montrées en assez grand nombre dans ces villes et principalement à Caïffa et à Jaffa. On parle même de quelques fièvres typhoïdes graves, ce qui me paraît singulier pour cette saison.

Je crois que l'on aura confondu avec les fièvres typhoïdes quelques fièvres intermittentes à forme comateuse.

Cela est d'autant plus probable que j'ai observé ici quelques cas de cette forme de la fièvre intermittente, un surtout chez l'archevêque Maronite de Beyrouth, monseigneur Tobia, qui ayant été soigné, durant quatre jours pour une fièvre typhoïde par des médocastres arabes et allant de mal en pire, a été pour ainsi dire miraculeusement rappelé à la vie par le sulfate de quinine donné à haute dose. L'archevêque qui est en ce moment en convalescence dans une de ses résidences de la montagne, parle avec

1. Ces rapports font suite à ceux qui ont paru dans le *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène*, tome V, page 289 et suiv.; tome VII, page 159 et suiv.

reconnaissance de la médecine européenne qu'il n'avait pas jusqu'ici en très grande estime.

L'histoire de la maladie de l'évêque Tobia, est assez curieuse comme fait médical d'abord et comme échantillon des mœurs du pays ensuite. Je vous demande la permission de vous la raconter.

Monseigneur Tobia est un vieillard de soixante-dix à soixante-treize ans, vigoureux, actif et surtout très rusé. Il dirige sa nation religieusement et surtout politiquement avec une très grande énergie. Rien ne se fait, chez les Maronites sans son intervention. Pachas, consuls, patriarches et simples particuliers doivent en tout et pour tout compter avec lui. C'est par conséquent, suivant les circonstances, un homme utile ou dangereux.

Dans ces derniers temps lors du changement du gouverneur général du Liban, Monseigneur Tobia s'est beaucoup agité. Il avait chaque jour de longues et nombreuses conférences avec le nouveau gouverneur du Liban Franco-Pacha et les hommes influents de tous les partis.

Le 29 juin, après une messe pontificale célébrée en présence et en l'honneur de Franco-Pacha, il se sentit brisé, il fut obligé de s'aliter.

En trois jours, la maladie prit une forme très grave. Le bruit se répandit que l'archevêque était perdu. Comme tous les hommes de son caractère, Monseigneur Tobia a des amis et des ennemis déclarés. Cependant ces derniers avouaient que dans les circonstances actuelles la mort de l'archevêque serait un malheur pour la nation maronite. Aussi les deux partis se réunirent pour me prier de voir le malade. J'hésitai ; car je connaissais la répugnance de l'archevêque pour les médecins européens et peut-être plus particulièrement pour moi.

Le 3 juillet, on vint me dire que l'archevêque avait reçu l'extrême-onction et qu'il était à la dernière extrémité. On me priait au nom de la nation maronite de le voir au moins une fois.

Je me rendis chez l'archevêque. Je le trouvai entouré de quatre médecins arabes et d'une foule nombreuse qui remplissait ses salons et même sa chambre à coucher. Toutes les figures étaient consternées. Le malade était étendu sur son lit dans un état de prostration complète ; il ne me reconnut pas. De temps en temps, lorsqu'un de ses vicaires lui criait quelques paroles aux oreilles, il ouvrait les paupières, regardait d'un air morne les personnes qui l'entouraient et il retombait aussitôt dans un coma profond. Cependant en l'examinant je fus frappé de plusieurs faits. A la première vue d'abord, je ne vis pas chez l'archevêque

ce facies particulier que tout médecin connaît, que l'on ne peut décrire, mais qui indique presque toujours que les étreintes de la mort ont saisi le malade que l'on voudrait sauver. Ces signes très caractéristiques de la mort inévitable sont surtout très prononcés dans les terminaisons funestes des fièvres pernicieuses. Ensuite la langue était légèrement humide sans enduit de mauvais caractère; la peau était moite même aux extrémités des membres; le ventre était souple et n'accusait à la pression ni douleur, ni gargouillement. Le pouls était faible, déprimé et fréquent à 120 pulsations. Les forces étaient affaiblies, mais non anéanties.

J'interrogeai les médecins arabes et les prêtres attachés à l'archevêché qui avaient soigné le malade, en évitant avec soin dans les questions que je leur faisais tout ce qui aurait pu leur laisser entrevoir ma pensée, soin qu'il faut toujours avoir, soit dit en passant, lorsqu'on veut obtenir la vérité vraie d'un oriental; de cette enquête prolongée, il résulta pour moi que je me trouvais en présence d'une fièvre pernicieuse-larvée à forme cérébro-spinale. Il n'y avait pas à hésiter, le sulfate de quinine donné à haute dose pouvait seul arrêter la marche funeste de la maladie.

Heureusement on avait repoussé les conseils d'un médecin, qui avait conseillé les saignées et les sangsues et par compensation ceux d'un autre qui avait prescrit des vésicatoires, des sinapismes et même des cautères à la tête. Du conflit de ces deux opinions extrêmes, il était résulté une médecine expectante qui avait laissé marcher la maladie. D'après les renseignements que j'avais pour ainsi dire extorqués, j'étais certain qu'il y avait une intermitte bien déclarée. Le soir le pouls et la chaleur augmentaient. Pendant la nuit il y avait de l'agitation, de l'insomnie et un peu de délire. Le matin, le malade s'affaissait et devenait plus tranquille.

Mais toujours, depuis deux jours, il n'avait plus la conscience de son existence.

Comme ces phénomènes étaient peu sensibles et qu'ils se présentaient toujours en l'absence des médecins arabes ils avaient passé inaperçus.

J'ordonnais immédiatement une tisane de décoction de quinquina, une potion de quatre granimes de sulfate de quinine et de un gramme de musc dans 120 grammes de véhicule à donner par cuillerée toutes les deux heures. Je mis auprès du malade, pour surveiller et faire exécuter mes ordonnances, un jeune médecin indigène, nouvellement sorti de l'École de Médecine du Caire et sur le dévouement duquel je pouvais compter.

La stupéfaction fut générale. J'entendis même quelqu'un dire à l'oreille de son voisin : il empoisonne notre archevêque. Ce n'était ni le moment, ni le lieu de relever un pareil propos. J'entrevis seulement en cet instant et la responsabilité que j'avais prise et ce à quoi, je devais m'attendre si l'archevêque mourait.

Je me souvins pour me contenir du proverbe que le médecin a si souvent l'occasion de s'appliquer. « Fais ce que tu dois. » Les médecins arabes, en voyant l'impression produite par mes ordonnances sur les personnes qui nous entouraient, firent un dernier effort pour sauver leur dignité compromise. Ils reparlèrent de vésicatoires, de saignées, de sangsues, de cautères et même de purgatifs. Il fallait en finir. « Écrivez, leur dis-je, vos diverses ordonnances sur autant de carrés de papier, mettez-les dans une urne et ensuite employez celle que le hasard vous donnera. » Cette plaisanterie eut plus d'effet qu'une longue discussion, que je ne pouvais pas accepter avec ces médocastres. Dès ce moment on me laissa la direction du traitement.

Le lendemain, 4 juillet, la nuit avait été meilleure que les précédentes.

Le malade n'avait pas eu de délire ; il avait dormi tranquillement pendant quatre heures. A ma visite du 4 au matin, l'archevêque me reconnut.

A partir de ce jour, il fut de mieux en mieux ; et vendredi, 10 juillet, il put être transporté à sa résidence de la montagne située à 10 kilomètres de Beyrouth.

Voilà un nouveau cas de guérison rapide, de fièvre intermittente pernicieuse par le sulfate de quinine à haute dose qui s'ajoute à ceux que j'ai déjà signalés dans les divers rapports que j'ai eu l'honneur de vous adresser.

Beyrouth, le 15 avril 1871.

Cas de variole et de varicelle. — Établissement de dispensaires pour la vaccination.
— Cas de croup. — Pèlerinage de la Mecque. — Mesures de salubrité.

Monsieur le Ministre, malgré l'affreuse misère qui règne dans toute la Syrie et la Palestine, misère due en grande partie à l'insuffisance des récoltes et à l'arrêt du mouvement commercial, on ne signale nulle part les symptômes d'une maladie épidémique.

Partout, cette année, une abondante récolte de céréales paraît assurée ; celle des vers à soie, la principale richesse du Liban s'annonce très bien ; le pèlerinage de la Mecque s'est aussi accompli dans les conditions les plus favorables.

J'ai observé depuis trois mois, plusieurs cas disséminés de variole et de varicelle. Mais ces cas n'étaient ni assez nombreux ni assez suivis pour constituer une vraie épidémie. Il semblerait que l'influence variolique, qui règne depuis trop longtemps en Europe, ait voulu faire aussi seulement acte de présence en Orient. J'ai vu aussi quelques cas de varicelle globuleuse franchement contagieux. Ainsi une famille anglaise a eu d'abord un de ses enfants, puis tous au nombre de quatre atteints successivement par la varicelle. Une famille française qui avait communiqué avec cette famille anglaise avant que la varicelle y fut reconnue, a eu d'abord une jeune fille de six ans, puis le frère de cette jeune fille âgé de vingt et un ans successivement atteints. La varicelle a été très bénigne sur les jeunes enfants, très développée pour ainsi dire confluyente, chez le jeune homme. Tous les membres de cette famille ont été vaccinés et plusieurs fois revaccinés. La revaccination avait donné des résultats sur cinq d'entre eux, aucun chez les autres. Parmi la première était le jeune homme qui a eu une varicelle confluyente. J'ai noté ces observations comme pouvant servir à l'étude des maladies exanthématiques.

J'ai conseillé d'établir trois dispensaires pour la vaccination, un en ville et deux dans la campagne où les maisons et la population nombreuse quoique disséminée forment, à vrai dire, la ville de Beyrouth. Nous avons aussi multiplié au dispensaire des sœurs de la Charité, nos séances de vaccination fondées depuis plus de vingt années.

M. le docteur Dobrowolski, dont j'ai plusieurs fois signalé le zèle, a bien voulu se charger de ce service important. Les familles indigènes musulmanes et chrétiennes mettent un louable empressement à nous apporter les enfants. Si au début de ce service des vaccinations, nous avons eu quelques difficultés pour ravoier les enfants vaccinés pour prendre d'eux et communiquer à d'autres le virus préservatif que nous leur avons donné, nous ne rencontrons maintenant que de très rares oppositions. Je puis affirmer que les vaccinés sont peut-être plus nombreux ici que dans beaucoup de départements de la France. Ce fait peut paraître extraordinaire chez une population encore soumise à tant de préjugés. Mais comme aucun préjugé ancien n'existait contre la vaccine, découverte pour ainsi dire nouvelle, il n'est pas étonnant qu'elle se soit imposée et propagée par ses bienfaits.

Croup. — Il est un fait important qui est en ce moment l'objet de mes observations et de mes études, et que je signale seulement sans entrer dans des explications et des appréciations que

des faits postérieurs pourraient démentir. Ce fait le voici dans toute sa triste réalité : Le croup, le terrible croup jusqu'ici presque inconnu en Syrie, paraît devoir s'y naturaliser.

Un respectable médecin depuis quarante ans au service militaire, M. le docteur Galanti, m'assurait hier que durant sa longue carrière médicale, il n'avait pas rencontré un seul cas de croup dans les diverses villes de la Syrie et de la Palestine où il a successivement séjourné. Depuis vingt-trois ans que je réside en Syrie et que j'y observe attentivement les maladies ordinaires et les diverses variations de la santé publique, en vingt ans je n'avais vu que deux cas de diphthérie pharyngienne et trachéale et encore sur deux enfants européens ou d'origine européenne. Depuis cinq mois j'ai vu cinq cas de croup sur des enfants indigènes appartenant tous à des familles aisées ; tous ces cas ont été mortels. Malheureusement tous ces cas ont été méconnus au début et par conséquent traités comme des angines simples. Je n'ai jamais été appelé en consultation que quelques heures et deux fois quelques minutes avant la mort de l'enfant. La trachéotomie que j'ai proposée deux fois lorsqu'elle pouvait être encore utile a toujours été énergiquement repoussée par les parents. Je regrette de ne pas avoir dans notre hôpital une salle pour les enfants ; car, outre qu'il est à présumer que bien des cas de croup surtout dans les familles pauvres doivent échapper à notre observation, je pourrais, si j'étais assez heureux pour sauver quelques-uns de mes jeunes malades, combattre par l'exemple l'opposition jusqu'ici invincible qui fait rejeter une opération à laquelle on doit souvent dans le croup les plus heureux succès.

J'ai prié mes confrères de Beyrouth de vouloir bien me tenir au courant de tous les cas de diphthérie qu'ils rencontreront dans leur clientèle et de m'appeler, toute les fois que cela leur sera permis, pour que je puisse suivre avec eux l'origine et la marche de la maladie. Tous ont compris l'importance que cette question avait pour moi et m'ont promis leur concours.

Caravane de la Mecque. — Plusieurs pèlerins de Syrie sont retournés de la Mecque, lundi, 10 de ce mois, par le paquebot du Lloyd autrichien.

Ainsi que je le fais chaque année, j'ai pris auprès de quelques-uns d'entre eux des renseignements sur le pèlerinage de cette année.

Il résulte de ces renseignements que toutes les mesures hygiéniques ordonnées par la Convention sanitaire internationale, ont été rigoureusement exécutées par les soins et sous la surveillance

de la Commission sanitaire permanente. Cette Commission est parfaitement secondée par la grande autorité locale le chériff de la Mecque. Un des musulmans que j'ai interrogé et qui a fait plusieurs fois le pèlerinage de la Mecque, me disait : Le pèlerinage est maintenant un voyage d'agrément. On ne reconnaît plus, on ne comprend plus l'ancien état de la ville.

L'air n'est plus infecté. On ne rencontre plus, dans les rues et dans la campagne, ces amas d'immondices qui blessaient la vue et l'odorat. Des fosses d'aisances nettoyées et surveillées sont largement distribuées dans la ville et ses environs, et tout individu qui ne s'y rend pas est condamné à l'amende ou à la prison.

La police fait exécuter avec rigueur toutes les mesures de salubrité publique et surveille très attentivement tous les objets de consommation, la qualité et le poids de la viande et du pain qui se vendent dans les bazars, et toute contravention est sévèrement punie.

Avant les derniers jours du pèlerinage, lorsque les pèlerins devaient se rendre au mont Arafat et de là revenir à la Mecque par la vallée de Mina, où se font les sacrifices, on a envoyé un régiment turc pour creuser dans cette vallée plusieurs fosses larges et profondes. Pour comprendre l'utilité de ces fosses, il faut savoir que pendant le Beiram qui termine le pèlerinage, on sacrifie dans la vallée de Mina plusieurs milliers de moutons en souvenir d'Abraham à qui Dieu ordonna de sacrifier dans cette vallée, non Isaac, mais suivant la légende musulmane, Ismaël, le père des Arabes.

Autrefois les détritres de ces animaux étaient abandonnés infectant le sol et l'air. Aujourd'hui les moutons sacrifiés sont dépécés, les viandes sont distribuées aux pauvres pèlerins et aux Arabes du désert, et les détritres sont immédiatement jetés dans les fosses et recouverts. Les mêmes pèlerins m'ont aussi donné les meilleurs renseignements sur la caravane de Damas.

Cette caravane est arrivée à la Mecque 51 jours après son départ de Damas. Elle se composait de 12 000 pèlerins de l'Asie-Mineure, de 9 000 pèlerins de la Haute-Asie, d'un nombre presque égal de conducteurs, de chameliers et de domestiques; en tout environ 55 000 pèlerins. Pendant le trajet la mortalité dans la caravane n'a été que de dix à douze individus dont deux Syriens.

Achmet-Pacha n'a pas suivi ses errements de l'année précédente. On m'avait dit que si l'on donnait la direction de la caravane à celui qui l'avait si mal conduite l'année dernière, c'était qu'on voulait faire effacer le souvenir des fautes par celui qui les avait commises. *Si non è vero, bene trovato*, dirait un Italien.

Quoi qu'il en soit les Arabes du désert, bien accueillis et très bien payés, ont apporté à la caravane les vivres en si grande abondance, que l'on achetait une pastèque 20 paras (10 cent.) et un mouton 25 piastres (5 francs).

L'orge se vendait 7 piastres 20 paras (1 fr. 60 cent.), l'ocque, tandis que la même mesure coûtait 18 piastres (4 francs) à Beyrouth et 4 fr. 50 à Damas.

On a laissé en très grande quantité de l'eau et des vivres dans les citernes, et les fortins qui marquent les étapes de la caravane, en sorte que le bien-être du retour paraît assuré.

Les pèlerins qui sont retournés par la voie de mer ont été encore indignement exploités cette année, comme les années précédentes, par la Compagnie de l'Azizié. Cette Compagnie a distribué des billets aux pèlerins en leur promettant de grands bateaux à vapeur, puis elle n'a fait arriver que de très petits bateaux en disant que c'étaient les seuls dont elle pouvait disposer. Leurs places étant déjà payées, les pèlerins ont dû s'entasser dans les barques. L'un d'eux me disait : nous y étions dos contre dos, genoux contre genoux, il nous était impossible de faire un mouvement. Cependant nous n'avons pas souffert de la soif, toutes les deux heures on nous distribuait un peu d'eau. Ce supplice a duré dix jours ! Aussi, lorsque nous sommes arrivés au campement des sources de Moïse nous avons cru entrer en paradis.

Il serait temps, enfin, que la Compagnie de l'Azizié comprit que l'exploitation de l'homme par l'homme doit avoir des limites.

Beyrouth, le 10 juillet 1871.

Cas de variole et d'érysipèle. — Bon état des cultures. — Éducation des vers à soie.

Monsieur le Ministre, on n'observe nulle part en Syrie une épidémie ou une maladie contagieuse qui puisse troubler la tranquillité générale. Les maladies aiguës, même à l'état sporadique, sont très rares.

Cependant nous observons encore quelques cas de variole et d'érysipèle. Ces maladies ont été plus nombreuses durant les mois de mai et de juin ; mais jamais assez générales pour former une épidémie.

J'ai eu à l'hôpital, pendant le mois de juin, quatre cas de variole, dont un confluent, et six cas d'érysipèle, dont un très grave, survenu chez une jeune femme nouvellement accouchée. Cet érysipèle, qui a débuté par la face, a parcouru successive-

ment tout le corps et a disparu par les extrémités des membres inférieurs. Malgré les complications d'un état puerpéral, cette jeune femme, après avoir été dans un état presque désespéré, est aujourd'hui en pleine convalescence.

Malgré notre excessive misère, les secours que nous recevions nous ayant presque complètement manqué cette année, nous n'avons pas voulu suspendre nos œuvres de charité, seulement nous les avons un peu modérées. Comment avons-nous pu atteindre le bout de l'année? C'est le secret de Dieu et des pauvres gens; comme ces derniers, nous sommes allés au jour le jour, comptant sur la providence du lendemain. Enfin, nos malades n'ont pas trop souffert. Quoi qu'il arrive, nous aurons la satisfaction de continuer dans ce pays une œuvre exclusivement française. Car je suis certain, par les épreuves que nous avons subies et surmontées, que le zèle et le dévouement de nos sœurs de la charité sera toujours à la hauteur des difficultés que nous pourrions encore éprouver.

Monsieur le Ministre, j'ai eu l'honneur, dans un précédent rapport, de vous signaler l'état des différentes cultures en Syrie, et les espérances qu'elles nous faisaient concevoir pour une abondante récolte. Ces espérances se sont heureusement réalisées. Tout a contribué à ce résultat si désiré. Un hiver peu rigoureux, des pluies abondantes sans orages et venues en temps opportun et pour ainsi dire au jour voulu. L'éducation des vers à soie surtout a presque partout admirablement réussi. Les graines ont donné, en vers et en cocons, tout ce qu'elles pouvaient. Seulement, dans quelques parties de la montagne, les vers, à cause de leur abondance, ayant été mal et insuffisamment nourris, ont donné des cocons peu fournis en soie; mais cette soie est encore assez abondante pour couvrir les frais de l'éducation. J'ai fait chez moi une petite éducation de vers à soie en suivant les procédés de M. Pasteur. Je suis arrivé à quelques résultats intéressants, à celui-ci, entre autres, que l'on peut obtenir des cocons avec une graine corpusculeuse, pourvu que les vers soient nourris avec des feuilles très fraîches et tenus à l'air libre. Mais je n'ai pas assez étudié la question de la maladie des vers à soie pour en parler cette année. Je me propose de continuer ces études, et, lorsqu'il en sera temps, d'en faire le sujet d'un rapport particulier.

On a bien vite su, dans les environs de Beyrouth et dans le Liban, que j'avais un moyen, disait-on, infaillible pour connaître si une graine de vers à soie était bonne ou mauvaise. On m'apportait de tout côté des graines à examiner. Il m'était impossible de

satisfaire toutes les exigences ; car il m'aurait fallu, du matin au soir, avoir mon œil collé sur le microscope. J'ai donné quelques indications, quelques conseils, tous pris dans le beau livre de M. Pasteur. Faire plus aurait été au-dessus de mes forces et de mes connaissances séricicoles. Cependant j'ai obtenu un résultat. En montrant à plusieurs jeunes gens indigènes les divers états présentés par les vers sains et malades, en leur apprenant à chercher et à découvrir, dans le champ du microscope, le terrible corpuscule, j'ai éveillé en eux le désir de ces études si intéressantes et si importantes pour la richesse du pays. Si cette bonne volonté persiste, je pourrai lui venir en aide. Qui sait si ce ne sont pas les débuts d'une œuvre utile?

Beyrouth, le 11 août 1871.

Choléra de Bagdad.

Monsieur le Ministre, les principales affections que nous observons sont celles qui règnent toutes les années en cette saison ; ce sont des diarrhées et dysenteries, plus graves chez les enfants que chez les personnes plus âgées. Elles ont presque toujours pour cause déterminante l'abus des fruits verts et des boissons glacées, dont les habitants de toute classe font, durant l'été, un usage immodéré.

Choléra de Bagdad. — Samedi dernier, 5 août, Rachid Pacha, gouverneur général de la Syrie, a communiqué à M. le consul de France à Beyrouth, une dépêche télégraphique datée du même jour de Bagdad, qui lui annonçait que le choléra s'était déclaré dans cette ville. Cette dépêche, très courte, ne donnait aucun autre détail.

Mardi, 5 août, une autre dépêche, plus explicite, annonçait au gouverneur général que l'épidémie de choléra qui s'était déclarée à Bagdad n'était pas très-grave, que les habitants ne s'en effrayaient pas, parce que, chaque année à cette époque, on observait à Bagdad des cas plus ou moins nombreux de choléra. Jusqu'ici, la plus forte mortalité a été, un jour, de quinze morts, ce qui dépasse de peu le chiffre de la mortalité ordinaire d'une ville de cent mille, au moins, telle que Bagdad. Ces renseignements sont bien vagues.

Nous espérons que les lettres que nous recevrons bientôt de Bagdad contiendront sans doute des détails plus précis.

Dès qu'il a reçu la première dépêche télégraphique, le gouverneur général a donné l'ordre d'établir un cordon sanitaire au village de Doumar, situé à 25 kilomètres est de Damas.

Doumar est le premier village syrien que l'on rencontre en venant par la route du désert de Bagdad à Damas. C'est la dernière étape des caravanes qui prennent cette route. C'est aussi dans ce village que s'arrête le courrier anglais qui apporte la poste de l'Inde. Ce courrier donne ses dépêches à un habitant de Doumar, qui les remet au consul anglais de Damas, d'où elles sont expédiées à Beyrouth, où elles prennent la voie de mer.

Le gouverneur général a donné l'ordre de soumettre les dépêches anglaises aux purifications ordonnées par les règlements sanitaires. On prévoit que cet ordre va soulever de vives réclamations de la part du consul d'Angleterre à Damas. Ce consul, le capitaine Burton, si connu par ses voyages, est en tout et pour tout en opposition systématique avec le gouverneur général ; il est probable qu'il ne laissera pas échapper l'occasion de protester contre les mesures sanitaires que le gouverneur croit devoir ordonner. Ces mesures sont sans doute imparfaites et insuffisantes en cas d'épidémie. Mais il serait du devoir d'un agent consulaire européen d'aider plutôt que de contrecarrer un service sanitaire que l'Europe a presque imposé à la Turquie.

Si le choléra est à Bagdad, comme tout le fait craindre, les mesures que l'on prendra sur les frontières de la Syrie seront insuffisantes pour l'arrêter et en préserver cette province. Ce n'est pas un cordon sanitaire placé sur un point du désert qui pourra interdire le passage de la frontière aux voyageurs et même aux caravanes venant de la haute Asie. Car ce cordon pourra toujours être très facilement évité ou tourné soit par le nord, soit par le sud de la Syrie, comme les voyageurs et les caravanes évitaient très facilement autrefois les cordons sanitaires placés sur les frontières, entre l'Égypte et l'Asie-Mineure.

Donc, si le choléra existe à Bagdad, il doit fatalement suivre sa marche vers la Syrie. Dans un mois ou deux il sera à Alep, et, quelque mesure sanitaire que l'on prenne, il arrivera à Beyrouth, à moins que le courant épidémique ne se dirige vers les provinces de l'Asie-Mineure, et, de là, à Constantinople.

Je suivrai avec attention la marche de l'épidémie, et je me ferai un devoir, Monsieur le Ministre, de vous transmettre tous les renseignements qui me parviendront. En attendant, le choléra n'est pas encore assez près de nous pour que j'aie cru conseiller à l'office sanitaire de Beyrouth de changer la nature de la patente de santé qu'elle délivre aux navires partant de notre rade.

P. S. Au moment d'expédier ce rapport, on me dit que quelques négociants de Beyrouth ont reçu des nouvelles de Bagdad. On leur apprend que l'épidémie qui règne dans cette ville n'est pas le choléra, mais une affection intestinale, diarrhée ou dysenterie, semblable à celles que nous observons en ce moment à Beyrouth. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'office sanitaire de Beyrouth n'a reçu aucun avis, aucune instruction du Conseil supérieur de santé de Constantinople. Cependant ce Conseil a dû être informé, au moins en même temps que nous, de ce qui se passait à Bagdad, et s'il avait cru devoir prendre quelques mesures sanitaires, il aurait eu le temps d'envoyer ses ordres aux offices sanitaires de l'empire, et, par conséquent, à celui de Beyrouth.

Beyrouth, le 24 août 1871.

Élévation de la température. — Émigration dans la montagne. — Choléra de Bagdad.
Mesures sanitaires prises par le Pacha.

Monsieur le Ministre, les fortes chaleurs que nous éprouvons cette année n'ont aucune influence fâcheuse sur la santé publique.

Depuis un mois, le thermomètre n'est pas descendu au-dessous de 29° centigrades. Cette élévation de la température n'est certainement pas excessive, et l'on en éprouve de plus considérable dans d'autres climats; mais lorsque, comme ici en ce moment, on y est continuellement soumis le jour et la nuit, elle finit à la longue par énerver le corps et l'esprit. Il faut une certaine force de volonté pour pouvoir agir par une température élevée si persistante.

Presque toute la colonie européenne de Beyrouth, plusieurs familles indigènes que leurs affaires ne retiennent pas absolument dans la ville, ont émigré dans la montagne pour fuir la chaleur insupportable de la plaine.

Il est difficile, lorsqu'on étouffe de chaleur dans la ville, de résister à la tentation que vous font éprouver ces hautes et belles montagnes du Liban où l'on sait qu'après avoir fait quelques kilomètres on trouvera un air frais et léger et toutes les jouissances du printemps.

J'ai succombé à la tentation et je suis allé passer quelques jours dans un village de la montagne. Ce village, nommé Bâahandonn, est situé à 1,200 mètres de hauteur, près de la route de Damas et de Beyrouth; on y arrive facilement en trois heures.

Je quittai Beyrouth par 35° centigrade de chaleur, en trois heures et demie je me trouvais dans une température de 21° centigrades. C'était sortir d'une fournaise pour entrer dans un bain froid.

C'est la nuit surtout que l'on éprouve l'influence fortifiante de l'air frais de la montagne; aux insomnies, aux agitations, aux transpirations abondantes et énervantes succède presque immédiatement un sommeil calme et réparateur. Cette facilité que l'on trouve à Beyrouth de fuir en quelques heures les chaleurs de l'été et de choisir en quelque sorte sur les différents sommets du Liban, la température que l'on désire, fait un des plus grands charmes de cette ville. Seulement, pour arriver en ces fraîches retraites, les chemins sont montants, pierreux et mal aisés, vrais chemins du coche du bon Lafontaine. La mouche importante et importune y joue aussi son rôle; qu'importe, on arrive; on a devant les yeux un paysage splendide, on respire un air léger, on boit une eau limpide et fraîche et l'on oublie les chaleurs de la ville, la poussière et les fatigues de la route.

Le séjour dans la montagne pendant l'été convient surtout aux personnes débilitées et aux enfants, à ceux surtout qui souffrent de la dentition. J'ai souvent vu de jeunes enfants presque mourant des suites des convulsions et de la diarrhée, revenir à la vie en quelques heures dès qu'on les transportait à la montagne. Aussi plusieurs familles n'attendent pas les fortes chaleurs de l'été pour quitter la ville, et dès le mois de juin elles vont s'établir dans le Liban, pour n'en descendre que vers la fin d'octobre. On a, il est vrai, un peu moins de confort qu'en ville; il faut se soumettre à une nourriture assez uniforme; on éprouve quelques privations dans son régime ordinaire; mais en somme, on respire, on reprend ses forces si on les a perdues, et c'est beaucoup. Les montagnes du Liban sont pour la médecine de la Syrie, ce que sont pour la médecine de l'Europe les différentes stations d'eaux thermales; c'est le remède à toutes maladies connues et inconnues.

Choléra de Bagdad. — Depuis le dernier rapport que j'ai eu l'honneur de vous adresser, en date du 10 de ce mois, je n'ai eu, Monsieur le Ministre, aucune nouvelle certaine du choléra de Bagdad. Il n'est arrivé aucun renseignement officiel soit au gouverneur général de la Syrie, soit à l'office sanitaire de Beyrouth.

Il résulterait, d'après des lettres reçues de Bagdad par quelques négociants de Beyrouth, qu'il existe certainement à Bagdad une maladie épidémique des voies digestives, que cette maladie n'est pas grave et que la mortalité n'est pas très élevée.

Cette maladie est-elle le choléra? Malgré les bruits et les craintes répandus, on peut en douter, surtout si l'on connaît la facilité qu'ont les orientaux à donner un même nom à toutes les maladies épidémiques.

Autrefois, en Orient, on donnait le nom de peste à toute maladie épidémique. Aujourd'hui le mot de choléra a remplacé celui de peste.

L'esprit des populations de l'Orient est naïf et un peu primitif. Comme les enfants, ces populations ne voient dans les phénomènes de la nature que les effets sans en distinguer les causes. Aussi elles confondent sous un même nom des maladies bien différentes si le résultat est le même. Donc toute maladie qui produira une mortalité considérable sera pour ces populations ou le choléra ou la peste.

C'est en s'en rapportant trop facilement à des renseignements fournis par des médecins indigènes que l'on a cru longtemps que la peste était endémique et sporadique en Orient ; erreur que les médecins sanitaires français ont facilement relevée en donnant leur vrai nom et leur vrai caractère aux diverses maladies épidémiques qu'ils ont observées. Malgré l'incertitude qui règne encore sur le vrai caractère de l'épidémie de Bagdad, le gouverneur général de la Syrie a maintenu le cordon sanitaire qu'il a placé à Zebdanié sur les frontières du désert, entre Bagdad et Damas. On ne saurait trop approuver cette décision, car en cas d'une épidémie contagieuse, contrairement au proverbe, dans le doute, il serait dangereux de s'abstenir. Comme je l'avais prévu, le consul général d'Angleterre, le capitaine Burton, a protesté contre les mesures sanitaires prises par le Pacha. Le capitaine Burton a été rappelé par son gouvernement ; il a passé dernièrement à Beyrouth. Il prétendait que le cordon sanitaire était inutile, et qu'il laissait passer tout le monde. Je ne crois pas que cette accusation soit absolument vraie, que le cordon sanitaire ne puisse complètement fermer les frontières du Désert, que des individus et même quelques petites caravanes puissent l'éviter, c'est chose possible. Mais le Pacha en établissant un cordon sanitaire n'a pas prétendu à l'impossible. Il faudrait pour interdire toute communication entre la province de Bagdad et la Syrie non un cordon sanitaire seulement, mais une grande armée qui laisserait encore bien des issues ouvertes. L'important c'est que le cordon sanitaire soit placé sur la route du désert la plus fréquentée, sur celle que les grandes caravanes doivent forcément suivre pour trouver l'eau nécessaire aux hommes et aux bêtes. Il n'est pas probable que ces caravanes s'exposent à de grands dangers et même seulement à prolonger leur voyage pour éviter une quarantaine de quelques jours. Ainsi, quoiqu'en dise le capitaine Burton, la mesure sanitaire prise par le Pacha mérite toute approbation.

Beyrouth, le 5 octobre 1871.

Le choléra à Médine. — Kerbela, lieu de pèlerinage. — Mesures sanitaires prises en Égypte et en Turquie contre l'épidémie cholérique. — État sanitaire de Beyrouth.

Monsieur le Ministre, si nous croyons les nouvelles qui nous parviennent des divers points de l'Est et du Sud de l'Asie, nous serions entourés de tous côtés par le choléra.

Nous étions à peine rassurés sur l'épidémie de Bagdad que l'on nous annonçait que le choléra s'était déclaré à Médine, où il avait été transporté, disait-on, par une caravane persane venue de Kerbela.

Kerbela est une localité située à trois journées de Bagdad et qui est pour les Musulmans schiites de la secte d'Ali, très répandue en Perse, un lieu de pèlerinage aussi fréquenté que la Mecque; car c'est là que se trouvent les tombeaux de leurs prophètes, Ali et Hussein. Ce pèlerinage a lieu au mois d'octobre.

Les pèlerins se rendent à Kerbela ordinairement avec leurs familles; plusieurs même y portent leurs morts pour les enterrer auprès des prophètes martyrs. C'est une satisfaction que se donnent quelquefois les grands personnages et les riches persans et que les humbles et les pauvres ne se refusent pas lorsqu'ils peuvent se l'accorder. Ce qui fait toujours de Kerbela un vaste cimetière et souvent un vaste foyer d'infection.

Il n'y a pas à Kerbela, comme à la Mecque, de cérémonies religieuses imposées par les rites musulmans; car la secte schiite, qui peut être comparée aux protestants dans le christianisme, repousse toute manifestation extérieure du culte. Aussi le pèlerinage de Kerbela est plutôt une foire où les diverses peuplades de la haute Asie viennent échanger leurs produits qu'une réunion seulement religieuse.

La localité est très saine; elle est abondamment fournie d'eau et de vivres; mais ces avantages, que l'on ne rencontre pas toujours dans les sanctuaires de l'Asie, doivent être annulés en grande partie par l'agglomération et surtout par l'incurie habituelle des pèlerins musulmans.

Il ne serait donc pas étonnant que Kerbela fut aussi, comme la Mecque et Médine, le point d'origine et de départ d'une épidémie de choléra ou de toute autre maladie contagieuse. C'est donc encore en Asie, une localité qu'il faudrait surveiller avec attention et où il faudrait imposer les mesures sanitaires qui sont aujourd'hui établies à la Mecque.

D'après les derniers renseignements que nous avons reçus par

le dernier courrier d'Alexandrie, il serait certain que le choléra est à Médine. Il paraîtrait cependant que l'épidémie aurait épuisé un peu de son intensité pendant la traversée dans le désert de la caravane persane qui l'emportait avec elle. Mais tant que cette caravane ne sera pas isolée et enfin dispersée, elle sera toujours un danger pour l'Égypte et de là, comme en 1865, une menace pour l'Europe.

M. le docteur Gaillardot, mon collègue d'Alexandrie, a bien voulu m'informer de toutes les mesures sanitaires prises en Égypte contre l'épidémie. On peut compter sur l'autorité et sur l'influence depuis longtemps acquises en Égypte par notre très honoré confrère pour être certain que toutes les précautions sanitaires exigées en ces tristes circonstances seront prises et exécutées en Égypte.

En même temps que nous apprenions l'apparition du choléra à Médine, on nous informait officiellement que plusieurs cas de choléra s'étaient déclarés à Constantinople.

L'office sanitaire de Beyrouth a reçu du Conseil supérieur de santé des instructions qui me paraissent manquer de précision et qui en cas de danger seraient peut-être insuffisantes pour conjurer le mal.

Il est dit dans ces instructions que les ports de l'empire Ottoman continueront à recevoir en libre pratique les navires venant de Constantinople, à moins qu'un cas de choléra ou de mort ne soit survenu à bord de ce navire durant sa traversée. Je crois que des instructions aussi larges, et qui s'éloignent, il me semble, de ce qui avait été convenu et arrêté dans la conférence sanitaire internationale, n'auraient pas été données si libéralement par le Conseil supérieur de santé de Constantinople à ses offices sanitaires si le choléra s'était déclaré dans toute autre ville que Constantinople.

Plus que partout ailleurs, il est très nécessaire en Turquie de préciser rigoureusement, en temps d'épidémie, les mesures sanitaires que l'on croit nécessaires ; sans quoi les employés du service sanitaire pourront donner de fausses interprétations à ces instructions et s'ils sont capables de les interpréter, ils peuvent se trouver en lutte avec les exigences plus ou moins justifiées soit des autorités locales, soit des agents consulaires des diverses nations qui croient pouvoir interpréter les règlements sanitaires en faveur de leurs nationaux ou des intérêts de leur commerce. C'est ce qui est arrivé dernièrement à Damas lorsque le consul d'Angleterre a protesté contre les mesures sanitaires prises sur la frontière du désert, du côté de Bagdad.

Si les articles des instructions sanitaires laissent une porte ou-

verte à diverses interprétations, on peut être sûr qu'un conflit y pénétrera.

Les nouvelles instructions sanitaires ont été appliquées au paquebot du Lloyd autrichien, arrivé le 28 septembre à Beyrouth, par la voie de Smyrne.

Ce navire a pris dans ce port des marchandises et des passagers venus de Constantinople. Quoique le capitaine ait déclaré n'avoir eu ni malades ni morts pendant sa traversée de Smyrne à Beyrouth, M. le docteur Pestalozza, médecin de l'office sanitaire de Beyrouth, tout en acceptant la déclaration du capitaine, a cru devoir la vérifier. Il a donc suspendu la mise en libre pratique du navire jusqu'au moment où il se serait assuré que le nombre des hommes de l'équipage et des passagers était conforme à celui du rôle et de la liste du bord.

Cette vérification a retardé seulement d'une heure la libre pratique du navire. Il semble que cette précaution sanitaire si peu vexatoire, si simple et si prudente vu les circonstances actuelles, aurait dû être acceptée favorablement par tous, et cependant elle a été l'objet de plaintes et de récriminations.

C'est ainsi que les choses se passent en Turquie où l'on peut être certain, tant les intérêts sont divers, si l'on satisfait les uns, de mécontenter les autres.

Le Conseil supérieur de santé a sans doute voulu ménager les intérêts qui l'entourent, il a peut-être subi des influences contre lesquelles il aurait dû lutter. Car enfin ou le choléra existe à Constantinople ou il n'y existe pas. Le Conseil supérieur doit être parfaitement éclairé sur cette question. Dans le premier cas, il n'y a pas à hésiter; il aurait fallu appliquer les règlements sanitaires dans toutes leurs rigueurs et imposer une quarantaine de cinq jours au moins à tout navire venant de Constantinople ou ayant communiqué avec des provenances de cette ville.

Cette dernière mesure sanitaire a été prise en Égypte et on doit l'approuver. Je ne sais ce que l'avenir destine à la Syrie ainsi entourée qu'elle est par le choléra; mais ce n'est certes pas les précautions imparfaites que l'on prend qui pourront la préserver.

En attendant, l'état sanitaire non seulement de Beyrouth, mais de toute la Syrie, est très satisfaisant. Nous n'observons en ville aucune de ces affections intestinales que l'on dit prodromiques ou prémonitoires du choléra, et auxquelles on pourrait donner un de ces noms qui dissimulent assez mal une épidémie de choléra à son début. Cependant et malgré notre état sanitaire actuel, nous sommes assez menacés pour que notre attention se porte constamment sur la marche et les variations de la santé publique.

Beyrouth, le 12 octobre 1871.

Instructions du Conseil supérieur de santé de Constantinople pour l'application des règlements sanitaires.

Monsieur le ministre, depuis mon rapport du 5 de ce mois, rien de nouveau n'a modifié l'état sanitaire de la ville de Beyrouth qui continue à être toujours satisfaisant.

Nous n'avons aussi aucune nouvelle inquiétante de l'intérieur de la Syrie.

Le Conseil supérieur de santé de Constantinople a modifié sa première instruction. Il a sans doute reçu quelques observations semblables à celles que j'ai eu l'honneur de vous soumettre dans mon rapport du 5 de ce mois ; car à peine le bateau autrichien, arrivé le 28 septembre, avait-il reçu l'entrée dans le port de Beyrouth, qu'une dépêche télégraphique arrivée de Constantinople enjoignait à l'Office sanitaire de notre ville de ne recevoir en libre pratique les navires venant de Constantinople ou ayant communiqué avec des provenances de cette ville, que si ces navires avaient fait une traversée de dix jours au moins et si aucun fait pouvant inquiéter la santé publique ne s'était passé à bord de ce navire durant la traversée.

Ces dernières mesures devaient être appliquées au paquebot russe devant arriver à Beyrouth, le 6 octobre, et qui n'aurait eu depuis son départ de Constantinople qu'une traversée de huit jours. Ce navire a complété le temps exigé par les règlements sanitaires en restant deux jours en quarantaine dans le port d'Alexandrette. Il a donc reçu la libre pratique à son arrivée à Beyrouth, dimanche 8 octobre.

Aujourd'hui 12 octobre, le bateau du Lloyd autrichien arrivé dans notre port ce matin et qui n'a qu'une traversée de six jours à partir du dernier jour de ses communications avec Constantinople, a été soumis à une quarantaine de quatre jours ; quoique le Capitaine de ce navire ait déclaré n'avoir eu durant sa traversée ni malades ni morts.

Je puis donc aujourd'hui, vous affirmer monsieur le Ministre, que désormais des règlements sanitaires offrant toutes les garanties désirables seront appliqués et exécutés dans les ports de l'empire Ottoman à tous les navires venant de Constantinople ou ayant communiqué avec des provenances de cette ville.

Beyrouth, le 20 octobre 1871.

Quarantaine de dix jours imposée aux navires et provenances arrivant de Constantinople.

Monsieur le Ministre, l'état sanitaire de la ville de Beyrouth et de l'intérieur de la Syrie est toujours très satisfaisant.

Les navires et les provenances arrivant de Constantinople dans les ports de la Syrie sont toujours soumis à une quarantaine de dix jours pleins y compris le temps de la traversée.

Une corvette de guerre du gouvernement Turc la *Drabzem*, partie de Constantinople jeudi 12 octobre est arrivée en six jours, le 18 du même mois, à Beyrouth, après avoir séjourné un jour à Larnaca dans l'île de Chypre. Ce navire a conduit à Beyrouth le nouveau Pacha gouverneur général de la Syrie. Ce haut fonctionnaire et tout son personnel qui est très nombreux ont été débarqués au Lazaret de Beyrouth pour y compléter les dix jours de quarantaine exigés par les règlements sanitaires. En apparence, le Pacha gouverneur général s'est soumis aux règlements sanitaires, mais en réalité il ne faudrait pas trop compter comme moyen préventif sur la quarantaine qui lui a été imposée. Ainsi à peine le Pacha était-il installé au Lazaret, que tous les employés du gouvernement et plus de trois cents notables de la ville sont allés lui présenter leurs hommages. Le Pacha les a reçus, il est vrai, à distance d'un mètre au plus ; on ne se touchait pas, mais les pipes, les tasses de café, les chaises allaient et venaient des visites aux visiteurs et il me semble impossible que dans le mouvement de cette foule de visiteurs empressés de se montrer et de se signaler au nouveau Pacha, il n'y ait pas eu quelque contact forcé qui volontairement ou non, ait échappé aux gardiens de santé.

Je dois rendre cette justice au médecin de la quarantaine, il est resté toute cette journée au Lazaret pour surveiller et maintenir le service sanitaire, il croit y être parvenu, je le désire, mais il ne faudrait pas qu'un Pacha vint souvent en temps d'épidémie débarquer dans notre Lazaret, ce serait plus qu'un embarras pour le personnel sanitaire, il y aurait un vrai danger pour la santé publique.

Beyrouth, le 3 novembre 1871.

État sanitaire de Beyrouth.

Monsieur le Ministre, l'état sanitaire de la ville de Beyrouth et

de ses environs est toujours très satisfaisant et il ne présente rien qui mérite de vous être signalé. Toutes les nouvelles que nous recevons de l'intérieur de la Syrie sont excellentes. Il n'y a nulle part en Syrie le moindre soupçon de maladies contagieuses.

Les navires venant de Constantinople et de Smyrne continuent à être soumis dans notre port à une quarantaine de dix jours pleins y compris les jours de la traversée.

Beyrouth, le 17 novembre 1871.

Fièvres intermittentes. — Conditions et influences météorologiques de l'année. —
Préparatifs du départ de la Caravane pour la Mecque.

Monsieur le Ministre, la constitution médicale est principalement formée en ce moment par les fièvres intermittentes simples, je n'ai vu jusqu'ici aucune de ces fièvres passer à l'état pernicieux.

Trente à quarante individus de tout âge et de tout sexe atteints de fièvre intermittente se présentent journellement au dispensaire des Sœurs de la Charité. Presque tous sont des paysans qui habitent les terrains situés entre la ville et la montagne. Ces terrains sont traversés par la rivière de Beyrouth et plantés de muriers qui sont continuellement arrosés sans ordre et sans règle. Ils sont aussi formés d'un sol sablonneux à la surface et d'un sous-sol argileux ; aussi l'eau n'y pénètre qu'à une petite profondeur et dans plusieurs endroits elle y forme des mares d'eau stagnante.

A ces causes déjà bien suffisantes des fièvres intermittentes, il faut ajouter les conditions et les influences météorologiques de cette année. L'été a été très chaud. Les premières pluies ont commencé vers la fin de septembre. Elles ont été tellement abondantes que, en quelques minutes elles ont changé en torrents les rues et les chemins de la ville et de ses environs. Deux fois, en octobre, le 9 et le 14, les pluies sont tombées avec la même intensité et ont duré deux jours la première fois et la seconde fois quatre jours. Depuis lors, les chaleurs sont revenues aussi fortes que durant l'été. Les vents du nord, les plus énervants dans ce pays, n'ont cessé de régner depuis un mois.

Tout le monde ressent plus ou moins l'influence de ce vent. On est alourdi, affaîssé, énérvé ; on a des journées sans activité et des nuits sans repos. On désire avec impatience les pluies et les froids de l'hiver. Si ces pluies et ces froids viennent bientôt ils

dissiperont, je l'espère, les craintes que nous pouvons avoir pour la santé publique; mais si les conditions météorologiques que nous subissons en ce moment continuent encore quelque temps, nous aurons à redouter pour la fin de l'automne ou le commencement de l'hiver une épidémie de fièvre pernicieuse ou fièvre typhoïde.

Je désire que ma prévision ne se réalise pas, et que l'état sanitaire de la Syrie soit aussi heureux que celui des années précédentes.

En attendant ce que l'avenir nous promet, le choléra, jusqu'ici, paraît éviter la Syrie.

En partant de Bagdad, il s'est divisé en deux courants qui ont suivi le nord et le sud de l'Asie, l'un vers Constantinople et l'autre vers Médine à travers le désert.

Toutes les nouvelles que nous recevons de l'intérieur de la Syrie sont excellentes. On ne parle plus du choléra de Bagdad. Celui de Constantinople préoccupe seul l'opinion publique, moins encore pour le danger dont il nous menace que pour les troubles qu'il jette dans les relations commerciales.

On comprend, tout en les déplorant, la nécessité des mesures sanitaires. Mais on s'est tellement habitué à la rapidité et à la régularité du mouvement dans les affaires, que l'on supporte avec impatience les moindres entraves temporaires qui leur sont imposées. Elles sont plus vivement ressenties en ce malheureux temps qu'autrefois parce que elles viennent s'ajouter à d'autres difficultés et à d'autres misères. Dieu veuille que les cruelles épreuves que nous subissons soient bientôt terminées, sans être oubliées !

Les provenances de Constantinople, sont toujours soumises dans les ports de la Syrie à une quarantaine de dix jours le temps de la traversée compris.

Jusqu'ici, aucun cas de choléra ne s'est déclaré sur les navires venant directement ou indirectement de Constantinople.

On fait en ce moment à Damas, les préparatifs du départ de la caravane pour la Mecque. Quoique cette caravane ne doive partir que dans un mois et demi, le Pacha qui doit la conduire est déjà arrivé à Damas. On m'assure que le nouveau gouverneur général de la Syrie, Souffi-Pacha prend au sérieux les intérêts et l'organisation de cette caravane. Il faut l'espérer, car jamais le pèlerinage ne se sera fait dans des conditions aussi fâcheuses.

Les pèlerins venant de tous les points de l'Asie peuvent apporter le choléra à Damas et la caravane peut devenir alors un foyer d'épidémie qu'elle transporterait avec elle. Il faudrait donc que le Conseil supérieur de santé de Constantinople ordonnât des me-

sures sanitaires sérieuses, car il ne faut pas compter sur celles que peuvent prendre les autorités locales. Outre que ces autorités sont soumises à des influences locales qu'elles doivent ménager, et lors même qu'elles ne subiraient pas ces influences, elles ne pourraient lutter contre le sentiment religieux très développé à Damas qu'en s'appuyant sur des ordres positifs émanés de l'Autorité centrale. Ce sentiment religieux est toujours surexcité à Damas qui se considère comme une ville sainte, il augmente encore pendant et après le Ramazan et plus s'il est possible au moment du pèlerinage, car au fanatisme local vient s'ajouter celui des pèlerins qui se considèrent tous comme des personnages sacrés et inviolables.

La question est grave et difficile, je l'avoue, comme toutes les questions qui touchent aux sentiments religieux des populations, j'espère qu'elle ne se présentera pas et que les pèlerins pourront, sans danger pour la santé publique, se rassembler à Damas. Mais il faut la prévoir et c'est pourquoi je me permets de la présenter pour que, si on le juge convenable, elle soit prise en sérieuse considération.

Beyrouth, le 23 novembre 1871,

Cas de choléra à Saint-Jean-d'Acre. — Faits observés à bord du vapeur autrichien la *Diana*. — Mesures sanitaires plus rigoureuses à l'égard des provenances de Constantinople.

Monsieur le Ministre, tout en manifestant l'appréhension, je ne croyais pas qu'elle dût être sitôt justifiée.

En effet, j'ai à vous informer qu'un cas de choléra mortel s'est déclaré le 19 de ce mois à Saint-Jean-d'Acre sur un individu venu de Constantinople. Ce fait nous a été annoncé avant-hier, le 20 novembre, par une dépêche télégraphique envoyée de Saint-Jean-d'Acre par le médecin sanitaire de la ville et adressée à M. le docteur Pestalozza, médecin de l'office sanitaire de Beyrouth.

Voici ce fait avec tous les détails que j'ai pu recueillir jusqu'en ce moment.

Le bateau à vapeur des Messageries impériales russes le *Waldimir*, parti de Constantinople le 8 novembre est arrivé à Beyrouth le 17 du même mois, ayant à son bord, avec des passagers pour diverses destinations, des pèlerins qu'il devait débarquer à Port-Saïd.

Suivant les règlements sanitaires il restait au *Waldimir* deux jours pour compléter la quarantaine de dix jours imposée à tout navire venant de Constantinople.

Le *Waldimir* termina sa quarantaine en rade de Beyrouth en conservant ses passagers sur son bord, et reçut la libre pratique après une visite faite à son bord par un employé de l'office sanitaire, et sur la déclaration du capitaine et du médecin du navire qu'aucun cas de choléra, de mort et de maladie ne s'était déclaré à bord du navire durant sa traversée de Constantinople à Beyrouth.

Le *Waldimir* ayant reçu la libre pratique le 18 au matin, prit à son bord des passagers de pont en destination pour Alexandrie que le bateau à vapeur des Messageries françaises l'*Eridan* avait débarqués la veille le 17; je dirai dans quelles circonstances. Ce même jour, 18 novembre, à deux heures de relevé, le *Waldimir* partit de Beyrouth pour Saint-Jean-d'Acre son premier point de relâche. Arrivé dans ce port le 19, à neuf heures du matin, il y débarqua un personnage important Naïd-Effendi, nouvellement nommé Cadi, c'est-à-dire président du tribunal de Saint-Jean-d'Acre, qu'il avait pris avec sa suite à Constantinople le 8 novembre. Dans la même journée du 19, quinze heures après le débarquement du Cadi, vers les onze heures de la nuit, un des domestique du Cadi, venu avec lui de Constantinople, fut pris d'une attaque de choléra caractérisé par des vomissements, des selles abondantes, des coliques, des crampes dans tous les membres, la cyanose et une algidité générale.

Dès le début de ces accidents, le Cadi fit jeter son domestique à la porte de sa maison; en même temps il se rendit chez le gouverneur de la ville pour lui déclarer qu'un de ses domestiques avait le choléra. Le directeur de la quarantaine de Saint-Jean-d'Acre fut immédiatement appelé, il se rendit auprès du malade qu'il trouva dans la rue en proie à d'horribles souffrances. Il le fit aussitôt transporter hors la ville et déposer sur les sables au bord de la mer. C'est là que ce malheureux fut visité par trois médecins qui constatèrent un cas de choléra foudroyant, et c'est là qu'il est mort à cinq heures du matin le 20, six heures après avoir présenté les premiers symptômes du choléra.

Je laisse à ce fait toute sa brutalité. C'est ainsi qu'il nous a été transmis par une dépêche télégraphique envoyée le 20 de Saint-Jean-d'Acre, arrivée le même jour à Beyrouth, et confirmée le 21 par une autre dépêche télégraphique adressée à l'Office sanitaire de Beyrouth par le docteur Averino, médecin de la quarantaine de Saint-Jean-d'Acre, qui a vu le malade dans la nuit du 19 au 20. Peut-être, et il faut l'espérer pour l'honneur de l'humanité, qu'un rapport détaillé du médecin de la quarantaine, rapport que nous ne devons pas tarder à recevoir, nous donnera des détails

moins tristes que ceux que renferment des dépêches télégraphiques toujours courtes en pareilles circonstances.

Ce que je veux faire ressortir seulement de ce funeste accident, c'est qu'un cas de choléra, parfaitement constaté et rapidement mortel, s'est déclaré sur un individu *douze jours* après son départ d'un pays condamné par une maladie épidémique ; que cet individu n'avait présenté durant son voyage de dix jours aucun symptôme de maladie, et qu'il avait achevé sa quarantaine réglementaire à Beyrouth. Ce fait soulève une grave question, tant sous le rapport de la durée de la quarantaine imposée aux navires et aux voyageurs arrivant d'un foyer épidémique et contagieux, que sur la valeur pratique de la visite médicale des passagers à bord des navires admis à la libre pratique.

Je dois signaler un autre fait qui doit démontrer encore l'insuffisance des mesures sanitaires actuelles.

Un bateau à vapeur du Lloyd autrichien la *Diana*, parti de Constantinople le 2 novembre est arrivée le 10 du même mois à Beyrouth. Ce navire avait à son bord 350 pèlerins, passagers sur le pont, en destination pour Djedda à travers l'isthme de Suez.

Suivant la déclaration du capitaine et du médecin du bord, il n'y avait eu ni malades ni morts durant la traversée. Pendant les quelques heures que ce navire est resté sur la rade de Beyrouth, un pèlerin, vieillard de quatre-vingt-cinq à quatre-vingt-dix ans, est mort d'une attaque d'apoplexie constatée par le médecin de l'Office sanitaire. Un autre pèlerin, atteint de dysenterie chronique, fut débarqué au Lazaret avec les passagers pour la Syrie. Cet homme est mort deux jours après son débarquement sans avoir présenté un symptôme du choléra.

La *Diana* quitta la rade de Beyrouth le 10 novembre sans avoir pris l'entrée. Ce navire est arrivé le 16 du même mois en rade d'Alexandrie après avoir touché à Port-Saïd. Durant sa traversée de cinq jours de Beyrouth à Port-Saïd, il a perdu huit de ses passagers.

Je ne veux pas inculper le capitaine et le médecin de la *Diana* sur leur déclaration, j'aime mieux accuser leur ignorance que de douter de leur bonne foi. Il se peut que neuf passagers sur le pont aient été malades à leur bord sans qu'ils s'en soient aperçus ; et cela est concevable lorsque l'on sait et que l'on a vu comment les passagers du pont sont traités sur tous les navires à vapeur de différentes nationalités qui font le service des lignes de la Méditerranée. Ces malheureux sont reçus à bord des navires et arrimés sur le pont comme une marchandise sans valeur, dont on n'a plus à s'occuper dès qu'elle a payé. Il faut le dire aussi, les

médecins de ces navires sont trop sous la dépendance des Compagnies pour pouvoir consciencieusement remplir la mission sanitaire dont ils sont chargés. Il y a encore là une question sanitaire qu'il faudrait étudier.

L'intendance sanitaire d'Alexandrie paraît s'être émue des faits déplorables qui se sont passés à bord de la *Diana*. Car ce navire a été soumis à une quarantaine de vingt-et-un jours à partir du jour de son arrivée dans le port d'Alexandrie. De plus, le khédivé a ordonné que les bateaux à vapeur de la Compagnie ne recevraient plus les pèlerins venus de quelque point que ce soit de l'empire ottoman. Le khédivé pense diminuer ainsi le nombre des pèlerins se rendant à l'Hedjaz où le choléra sévit avec une certaine intensité, et préserver aussi l'Égypte du choléra qui règne à Constantinople.

L'intendance sanitaire d'Égypte, de son côté, a décidé que tout navire venant de Constantinople et portant des pèlerins ferait dans tous les ports de l'Égypte une quarantaine de dix jours pleins à partir du jour de son arrivée dans ces ports, et cela quelque soit son état sanitaire, et lors même qu'il aurait à son bord un médecin commissionné ou non.

Cette décision a été communiquée le 17 de ce mois par l'agent des Messageries françaises d'Alexandrie à son collègue de Beyrouth. Ce dernier agent a fait immédiatement débarquer tous les passagers du pont qui se trouvaient sur l'*Eridan*, bateau à vapeur des Messageries françaises qui se trouvait ce jour 17 sur la rade de Beyrouth. Ces passagers, au nombre de trente-quatre, ont été pris le lendemain, 18, par le bateau à vapeur russe le *Waldimir* qui les a transporté à Alexandrie, où, après l'événement de Saint-Jean-d'Acre ils feront sans doute une quarantaine de vingt jours.

J'ai cru, Monsieur le Ministre, suivre vos dernières instructions en signalant le fait de Saint-Jean-d'Acre à M. le directeur de la santé à Marseille; je ne pense pas que ce fait, s'il reste isolé, puisse modifier les mesures sanitaires prises à Marseille pour les provenances de l'Orient, mais il peut être le sujet de sérieuses réflexions.

Nous devons recevoir d'un moment à l'autre le rapport détaillé des médecins de Saint-Jean-d'Acre, dès qu'il me sera parvenu je m'empresserai de vous l'adresser.

En attendant ce rapport, l'Office sanitaire de Beyrouth a donné l'ordre à l'Office sanitaire de Saint-Jean-d'Acre de s'informer chaque jour, et, s'il le faut, plusieurs fois par jour de l'état sanitaire de la ville.

Le gouverneur général de la Syrie, informé d'abord par une dépêche télégraphique et ensuite par une lettre du docteur Pestalozza, médecin de la quarantaine de Beyrouth, des faits qui s'étaient passés à Saint-Jean-d'Acre, a donné l'ordre qu'un cordon sanitaire fût placé autour de la ville, qui sera soumise à une quarantaine de quinze jours.

Cette mesure me paraît un peu sévère; mais en Turquie, en fait de mesures sanitaires, nous avons si souvent à déplorer le moins qu'il faut approuver le plus lorsqu'on veut bien l'accorder.

Au moment où je terminais ce rapport, M. le docteur Pestalozza m'apprend que le Conseil supérieur de santé de Constantinople lui donne l'ordre de ne plus compter comme jours de quarantaine les jours de la traversée pour les navires venant de Constantinople, et de soumettre toutes les provenances de cette ville à une quarantaine de dix jours pleins à partir de leur arrivée dans un port de la Syrie.

Beyrouth, le 1^{er} décembre 1871.

Cas de choléra à Saint-Jean-d'Acre. — Mesures prises par le médecin de l'office sanitaire de Beyrouth. — Désaccords entre les médecins de Saint-Jean-d'Acre.

Monsieur le Ministre, l'incident si important de Saint-Jean-d'Acre s'est considérablement compliqué.

Le lendemain du départ de notre courrier, vendredi 24 novembre, l'office sanitaire de Beyrouth recevait un télégramme du médecin de la Santé de Saint-Jean-d'Acre lui annonçant que trois cas de choléra, dont deux suivis de mort rapide, s'étaient déclarés sur des soldats de la garnison. Ce télégramme, d'une concision désespérante dans une pareille circonstance, ne donnait aucun détail sur les symptômes et la marche de la maladie.

Le médecin de l'office sanitaire de Beyrouth a immédiatement donné l'ordre à son collègue de Saint-Jean-d'Acre d'envoyer des détails plus précis sur la maladie qu'il avait signalée. Le médecin de Saint-Jean-d'Acre n'a répondu à cet ordre que le 25 au soir par un télégramme encore très court, disant que du 20 au 25 novembre il était mort à Saint-Jean-d'Acre onze personnes, dont huit de la variole et trois du choléra. Ces derniers toujours soldats de la garnison déjà comptés.

L'administration sanitaire de la Syrie est dans un complet désarroi. Le gouverneur général de la Syrie, Souffi Pacha, a voulu prendre la direction du service sanitaire de la province. Après avoir fait entourer Saint-Jean-d'Acre d'un cordon sanitaire et in-

terdire toute communication entre cette ville et le reste de la Syrie et de la Palestine, il a envoyé ordres sur ordres à l'office sanitaire de Beyrouth pour mettre les provenances de Constantinople à vingt-cinq jours de quarantaine à partir de leur arrivée dans le port de Beyrouth. M. le docteur Pestalozza, qui est en même temps médecin de l'office sanitaire de Beyrouth et inspecteur du service sanitaire en Syrie, s'est refusé d'abord à exécuter les ordres du pacha, en répondant que l'office sanitaire, relevant du Conseil supérieur de santé seul, ne pouvait imposer de nouvelles mesures sanitaires sans un ordre du Conseil supérieur. Il a en même temps informé l'administration centrale du conflit qui s'élevait entre lui et le pacha. On lui a répondu que le Conseil supérieur, devant se réunir le mardi 27 novembre, délibérerait sur sa communication et lui enverrait le résultat de la décision qui serait prise.

En attendant les ordres de Constantinople, M. le docteur Pestalozza, toujours obsédé par le pacha et craignant de s'aliéner ce haut personnage, à ce qu'on dit très en faveur en ce moment, a pris sur lui d'imposer une quarantaine de dix jours pleins aux navires venant de Constantinople, à partir du jour de leur arrivée dans le port de Beyrouth. C'était changer donc d'un coup et de sa propre autorité les règlements sanitaires suivis jusqu'alors, et qui faisaient compter comme quarantaine les jours de la traversée.

Cette nouvelle mesure sanitaire a été appliquée au bateau à vapeur du Lloyd autrichien arrivé le 24 novembre à Beyrouth. Les passagers et les marchandises de ce navire ont été débarqués au lazaret. J'ai cru un instant que cet ordre était venu de Constantinople, car je ne pouvais penser qu'une mesure sanitaire aussi grave fût prise et ordonnée par un simple agent sanitaire. Ce n'est que hier au soir que M. le docteur Pestalozza m'a avoué la cause et les motifs de sa décision.

Le Conseil supérieur de Constantinople, qui s'est réuni le mardi 28, paraît avoir désapprouvé la mesure prise par le médecin de l'office sanitaire de Beyrouth. C'est, dans ce sens, du moins, qu'a été interprété un télégramme parti de Constantinople le 28 novembre, à 5 heures du soir, et arrivé à Beyrouth le 29, à 7 heures du soir, disant : « Par décision du Conseil supérieur, maintenez le règlement du choléra. »

Le 30 novembre au matin, on s'est empressé de donner la libre pratique aux passagers du bateau autrichien, qui croyaient ne devoir sortir du lazaret que lundi 4 décembre.

Ces conflits entre les diverses autorités, ces mesures sanitaires enlevées aussitôt que mises, ne sont pas faites pour relever le

peu de confiance que l'on a en l'administration sanitaire du gouvernement ottoman.

En même temps que les télégrammes administratifs se croisent plusieurs fois par jour d'une autorité à l'autre, les maisons de commerce de Beyrouth, qui ont des intérêts importants à Saint-Jean-d'Acre, reçoivent aussi, de leurs représentants dans cette ville, plusieurs télégrammes par jour et les font circuler. Ceux-ci, comme les télégrammes officiels, sont on ne peut plus contradictoires. Suivant le tempérament de celui qui les envoie, ou il n'y a rien à Saint-Jean-d'Acre, l'état sanitaire y est parfait et toutes ces maladies et ces morts dont on fait si grand bruit ne seraient que de simples dysenteries, résultats des imprudences et des excès commis en temps de Ramazan; d'autres, au contraire, affirment que le choléra fait des progrès sensibles, que le 29 on avait constaté cinq nouveaux cas. Ce qu'il y a fâcheux et de pénible, c'est le désaccord qui existe aussi entre les médecins de Saint-Jean-d'Acre. Tandis que deux d'entre eux, le médecin des troupes et celui de la municipalité, affirment avoir constaté le choléra sur les trois individus morts, deux autres, un ancien médecin sanitaire et un médecin envoyé par le pacha, nient absolument que ces individus aient eu le choléra et ne constatent qu'une simple affection sporadique cholériforme.

Ce déplorable conflit partage les opinions. Les uns blâment, les autres approuvent les mesures sanitaires ordonnées par le gouverneur général.

Ce qu'il y a de certain, c'est que ces mesures ont jeté la terreur dans Saint-Jean-d'Acre et répandu l'inquiétude dans toute la Syrie. Le cordon sanitaire n'a pu empêcher plusieurs individus de s'échapper de Saint-Jean-d'Acre. Cinq de ces fugitifs ont été arrêtés le 28 et le 29 à Beyrouth; ils ont été enfermés au lazaret et les maisons dans lesquelles ils s'étaient réfugiés ont été mises en quarantaine.

Dès que ces faits ont été signalés au Vali, il a manifesté la volonté d'entourer Beyrouth d'un cordon sanitaire. Le pacha, gouverneur du Liban, de son côté a voulu interdire l'entrée de la montagne aux provenances de Beyrouth. Ces deux pachas se sont arrêtés devant les réclamations énergiques qu'on leur a fait prévoir et qui commençaient à se manifester.

Voilà ce qui se passe à Beyrouth, où l'élément européen a une grande influence. A Saint-Jean-d'Acre, où cet élément n'existe pas, la population est livrée à ses folles terreurs.

Avant-hier 29 novembre, les agents consulaires, tous indigènes, se sont réunis et ils ont fait demander à l'autorité locale de ga-

rantir leur sécurité, ou de leur permettre de quitter la ville, ce qui leur a été refusé. Ils ont alors adressé une requête au consul général de Russie à Beyrouth, pour qu'il intervienne en leur faveur auprès du gouverneur général et qu'il sauve leur existence menacée. Je n'exagère rien ; car voici la dépêche télégraphique adressée hier au soir au consul de France à Beyrouth par notre agent consulaire de Caïffa. Je copie textuellement :

« Caïffa, 30 novembre, 6 heures 4 minutes soir.

« Arrivée à Beyrouth à 9 heures du soir.

« Choléra positif. Mortalité croissante. Agents consulaires et sujets demandent au gouvernement local de quitter Acre. Le gouvernement refuse. Panique pire que le fléau ; mes collègues d'Acre demandent à leurs supérieurs respectifs de garantir la sécurité publique. Caïffa sans médecin. Santé publique bonne ; mais panique régnant. »

De toutes les dépêches télégraphiques que nous avons reçues, c'est encore celle-ci qui est la mieux rédigée et la plus claire.

Telle est notre situation jusqu'à ce jour. Je crois qu'il a existé et qu'il existe encore à Saint-Jean-d'Acre une maladie présentant quelques-uns des symptômes du choléra, mais dont la gravité a été exagérée par les uns et peut-être trop amoindrie par les autres.

Beyrouth, le 7 décembre 1871.

Nouveaux renseignements sur l'incident de Saint-Jean-d'Acre. — Mouvement de la mortalité. — Les agents consulaires.

Monsieur le Ministre, j'ai la satisfaction de vous annoncer que l'incident de Saint-Jean-d'Acre paraît complètement terminé. Dès qu'il a fallu donner sur ce qui se passait dans cette ville des détails plus précis et plus circonstanciés que ceux que contenaient les dépêches télégraphiques que l'on recevait à Beyrouth, ceux qui ont soulevé la question du choléra ont été très embarrassés pour justifier leur première affirmation, et tous ces cas de choléra, dont on a fait si grand étalage, ont disparu avec autant de rapidité qu'ils ont été inventés et propagés.

On met en doute même que le premier cas de mort survenu sur l'homme arrivé de Constantinople doive être attribué au choléra. Il est prouvé que cet homme, après un repas copieux pris au coucher du soleil, à cause du Ramazan, était resté plusieurs heures dans un bain turc, qu'il fut pris de vomissements en rentrant chez son maître, vers 11 heures du soir, et qu'il fut immé-

diatement jeté dans la rue ; qu'il fut ensuite transporté sur les sables au bord de la mer, examiné de nuit par les médecins et déclaré cholérique un peu à la hâte. Il paraît donc possible que sa mort rapide puisse être attribuée aussi bien au choléra qu'au traitement indigne dont il aurait été la victime.

Ce qu'il y a de positif, c'est qu'en ville on n'a pas observé un cas de mort ou de maladie que l'on ait pu, avec quelque raison, attribuer au choléra. Tous les cas de cette maladie signalés comme douteux ont été observés parmi les soldats de la garnison, par un médecin qui, dès le 20 novembre, jour de la mort de l'homme arrivé la veille de Constantinople, avait déclaré que le choléra était dans Saint-Jean-d'Acre et s'y propagerait. Aujourd'hui, ce médecin prétend que tous les cas de choléra qu'il a observés étaient sporadiques et non épidémiques.

C'est sur cette première déclaration du médecin militaire, envoyée par dépêche télégraphique au gouverneur général de la Syrie, que ce haut fonctionnaire a cru devoir décréter un cordon sanitaire autour de Saint-Jean-d'Acre, mesure prudente, si l'on veut, mais qui a eu pour résultat de soulever la terreur dans toute la Syrie.

Cette terreur était encore surexcitée par la peur que les agents consulaires de Saint-Jean-d'Acre étaiaient sans honte aux yeux de tous, en demandant à grands cris aux autorités locales et à leurs chefs respectifs à Beyrouth de garantir leur sûreté en leur permettant de quitter une ville en proie au choléra, ce qui leur a été accordé le 29 novembre.

C'est depuis le départ de ces dignes agents consulaires que tous les bruits inquiétants ont subitement cessé ; ils semblent les avoir emportés avec eux.

Cela se conçoit pour qui connaît ce qui se passe en Orient. Les agents consulaires des petites villes du littoral et de l'intérieur sont généralement des commerçants indigènes, qui s'attribuent dans leurs petites localités une autorité que l'on ne tolérerait pas aux consuls généraux dans les grandes villes. Ce sont ces petits fonctionnaires qui font et qui dirigent l'opinion publique, et qui la conduisent là où le veulent leurs intérêts et leurs caprices. Ces hommes et d'autres encore, la plaie des consulats en Orient, sont par leurs intrigues presque l'unique cause des conflits qui s'élèvent entre les consuls et les autorités locales, souvent au détriment des affaires sérieuses. Ces faits sont connus de tous ici, sont blâmés par tous ; mais le malheur est que l'on voit la paille dans l'œil du voisin, sans voir la poutre qui est dans le sien. Nous croyons tous avoir dans nos employés indigènes le dessus

du panier jusqu'au moment où nous nous apercevons que les nôtres ne valent pas mieux que les autres. Malgré le changement d'opinion qui paraît se faire en ce moment, je serais porté à croire que le premier cas de mort rapide, survenu le 20 novembre sur l'homme parti de Constantinople le 8 novembre et arrivé à Saint-Jean-d'Acre le 19 du même mois, doit être attribué au choléra. Ce cas isolé n'aurait eu aucune influence fâcheuse sur la santé publique. C'est ce qui résulte clairement de la table de mortalité que nous avons reçue hier et qui a été rédigée par notre agent consulaire d'Acre et de Caïffa résidant dans cette dernière ville, M. Germain, qui est une honorable exception parmi ses collègues.

MOUVEMENT DE LA MORTALITÉ A SAINT-JEAN-D'ACRE DU 20 NOVEMBRE
AU 2 DÉCEMBRE 1871.

Lundi.....	20 novembre	1 mort débarqué supposé choléra.
Mercredi..	22 —	3 — soldats supposé choléra.
Jeudi.....	23 —	2 — enfants variole.
Vendredi..	24 —	3 — 2 variole, 1 supposé choléra.
Samedi...	25 —	» — » — »
Dimanche.	26 —	1 — enfant dysenterie.
Lundi.....	27 —	2 — enfant variole, 1 supposé choléra.
Mardi.....	28 —	1 — enfant variole.
Mercredi..	29 —	6 — 3 enfants variole, 1 femme suite de couches, 1 enfant fièvre typhoïde, 1 mort à l'hôpital, supposé choléra.

Du jeudi 30 au 2 décembre, 5 heures du soir, il n'y a pas eu de décès dans Saint-Jean-d'Acre. Les nouvelles sanitaires sont très satisfaisantes.

La supérieure générale des Dames de Nazareth m'a communiqué hier une lettre qui lui a été adressée le 5 de ce mois par la supérieure du couvent d'Acre et par laquelle cette religieuse lui affirme que le choléra n'a jamais existé dans cette ville, et que tous les cas de mort signalés comme douteux étaient dus à toute autre cause que le choléra.

A l'appui de cette opinion, qui pourrait paraître trop personnelle, j'ajouterai le texte du rapport envoyé par notre agent consulaire de Caïffa au consul de France à Beyrouth. Je copie :

« Caïffa, ce 2 décembre 1871.

« Monsieur le consul, je rectifie le post-scriptum du 30 novembre¹ à ma dépêche sous le n° 30, concernant les huit cas cholériques produits à Acre dans cette journée, et constatés d'un commun accord par les médecins de cette ville. Cette nouvelle fut répandue, non seulement à Acre, mais dans tout Caïffa ; mais dans la

1. Ce post-scriptum annonçait une recrudescence de choléra.

nuit de la même journée¹ plusieurs lettres arrivèrent d'Acre, et, provenant de bonnes sources, rectifièrent celles du matin, en citant les faits tout autrement.

« Je m'empresse donc de vous les soumettre, étant plus véridiques.

« Samedi 2 décembre, jusqu'à 5 heures du soir, les nouvelles continuent à être plus rassurantes et font presque dissiper la terreur panique qui s'empara, ces jours derniers, des esprits. Nos médecins à Acre continuent à ne pas être d'accord et leurs opinions sont différentes sur les rares cas supposés choléra et produits à l'hôpital militaire. Le médecin inspecteur envoyé, ces jours-ci, à Acre, persiste à dire qu'il n'y a eu à Acre jusqu'ici aucun symptôme cholérique, et il se trouve en grande contestation avec le médecin de la municipalité, le docteur Pierre Averino; le docteur Justi est de l'avis de l'inspecteur, et le médecin des troupes, M. Arrivabene, attribue ces rares cas produits plutôt à une maladie sporadique qu'à une épidémie de choléra. Le temps seul éclaircira ces différentes opinions. »

Je n'ai rien à ajouter à cette appréciation de notre agent consulaire, qui est le résumé de ce qui se dit en ce moment à Acre et à Beyrouth. Autant les anciens télégrammes étaient tous inquiétants, autant ceux que nous recevons depuis trois jours sont rassurants. Quelques-uns même se moquent de ceux qui ont eu peur, oubliant leur frayeur passée.

J'espère, Monsieur le Ministre, n'avoir plus à vous parler du choléra d'Acre.

L'état sanitaire de Beyrouth est très satisfaisant et ne présente rien qui mérite d'être signalé.

Beyrouth, le 22 décembre 1871.

Constitution médicale de Beyrouth. — Cas de variole. — État sanitaire de la ville d'Acre. — Départ de la caravane de Damas pour la Mecque.

Monsieur le Ministre, la constitution médicale actuelle est formée en ce moment par quelques varioles et par des fièvres typhoïdes légères. Mais ces deux maladies ne sont ni assez nombreuses, ni assez graves pour former une épidémie.

Nous avons observé pendant toute l'année quelques cas de variole le plus souvent sans gravité; les rares cas suivis de mort ont frappé surtout les enfants.

1. Caïffa est à 6 kilomètres d'Acre.

Cette maladie tendait à disparaître, lorsqu'elle a trouvé un nouvel élément de recrudescence chez les paysans de la montagne qui chaque année, à cette époque, quittent leurs villages pour venir s'établir durant l'hiver dans les principales villes du littoral de la Syrie.

C'est la même émigration annuelle et temporaire que l'on observe en France, et dans d'autres pays, chez les habitants des montagnes.

Comme eux, les montagnards du Liban viennent chaque hiver exercer dans les villes de la plaine les métiers les plus durs et les plus fatigants. Se logeant, se nourrissant mal, dépensant peu, ils amassent ainsi un petit pécule qu'ils destinent à des achats de terre autour de leurs villages.

Au contraire des hirondelles, ils disparaissent des villes aux premières chaleurs du printemps et d'ouvriers ils redeviennent agriculteurs. Alors tel qui mendiait dans la ville, avec toute sa famille, est souvent un propriétaire aisé possédant des terres et une maison construite en pierre.

Dans mes courses dans le Liban, j'ai rencontré souvent pendant l'été, dans les villages de la haute montagne, de ces individus relativement riches à qui j'avais fait l'aumône à Beyrouth, ou que nous avions reçus dans notre hôpital comme trop misérables pour être soignés chez eux.

Cette avarice ou plutôt cette âpreté au gain, cette exploitation momentanée des villes, semblent être innées chez les montagnards de tous les pays.

Nous avons en ce moment, dans notre hôpital, douze varioleux, tous Libanais. J'en ai visité autant dans les réduits qu'on leur loue et où ils s'entassent avec leurs familles. Ce sont des victimes désignées à toute épidémie qui viendrait à se déclarer et à se propager. C'est aussi notre plus nombreuse clientèle, soit au dispensaire, soit à notre hôpital. Ce sont des chrétiens, la plupart Maronites, et qui à ces titres se croient le droit d'user et d'abuser de nos services.

J'ai souvent réclamé auprès des autorités locales, pour mettre un terme à cette agglomération périodique, et dangereuse en temps d'épidémie pour la santé publique. L'ancien gouverneur du Liban, Daoud-Pacha, avait donné des ordres sévères aux gouverneurs des districts de la montagne, pour arrêter ou du moins pour tempérer cette émigration; suivant ses ordres, nul montagnard ne pouvait quitter son village sans un passeport ou une autorisation écrite délivrée par son chef. Cette mesure avait arrêté en grande partie l'émigration annuelle des habitants de la

montagne. Mais le nouveau gouverneur a aboli cette mesure, comme contraire aux intérêts et à la liberté des montagnards, et l'émigration a repris de plus belle son cours périodique.

Les nouvelles que nous recevons de l'état sanitaire de la ville d'Acre, sont toujours excellentes. Toutes traces de choléra ont disparu et toutes les villes de la Syrie sont rassurées.

Les provenances de Constantinople sont toujours soumises, dans tous les ports de la Syrie, à une quarantaine de dix jours pleins, en comptant les jours de la traversée.

Le bateau à vapeur autrichien, arrivé hier, 21 décembre, de Constantinople, avait à son bord cent vingt-huit passagers, presque tous pèlerins pour la Mecque. Ces passagers, tous en parfaite santé, ont été débarqués au lazaret de Beyrouth, où ils doivent compléter leurs jours de la quarantaine réglementaire.

Le départ officiel de la caravane de la Mecque doit avoir lieu de Damas, le douzième jour de la lune, c'est-à-dire le vendredi, 12 de ce mois. Cette cérémonie est simplement religieuse. Le cortège se compose des autorités civiles, religieuses et militaires, qui accompagnent un petit nombre de pèlerins et les chefs de la caravane, qui portent les dons que le sultan envoie chaque année à la Mecque et à Médine. Le gros de la caravane, formé des pèlerins venus de tous les points de l'Asie, se réunit à Medjerid, localité située à trois grandes journées de Damas, et le départ réel de la caravane ne s'effectuera que dans trois semaines, lorsque tous les pèlerins seront arrivés et que tous les marchés et arrangements que l'on doit faire avec les tribus du désert seront terminés.

On m'assure que toutes les précautions sont prises cette année, pour que la caravane accomplisse sa pénible traversée du désert dans les meilleures conditions possibles. Je crois que notre nouveau gouverneur général Souffi-Pacha est plein de bonne volonté, il manifeste un zèle et une énergie auxquels nos anciens gouverneurs ne nous avaient pas habitués. J'espère donc que toutes les mesures qu'il a ordonnées seront exécutées : « attendons la fin ». Ce qui vaut mieux, c'est que la saison vienne en aide aux autorités chargées d'organiser et de conduire la caravane, et c'est sur elle que les pèlerins doivent principalement compter pour voir diminuer les ennuis et les dangers de leur long voyage à travers le désert.

Beyrouth, le 29 décembre 1871.

Cas de variole dans plusieurs villages de la montagne. — Pluies continuelles et abondantes. — Départ de la caravane pour la Mecque.

Monsieur le Ministre, la variole continue à se manifester dans plusieurs villages de la montagne.

Elle n'est pas très grave et la mortalité n'est pas très élevée. Nous avons toujours de dix à douze varioleux dans notre hôpital. Nous en avons reçu et soigné soixante-sept, depuis deux mois; deux seulement sont morts.

Ici, comme ailleurs, les individus vaccinés et revaccinés n'ont pas été à l'abri de l'épidémie. C'est le cas d'une de nos sœurs de la Charité, en ce moment atteinte d'une variole confluente et dont l'état nous inspire quelque inquiétude.

Nous avons depuis le 11 décembre, premier jour de la lune, un temps exceptionnel pour la Syrie; c'est une pluie continue et très abondante qui dure depuis vingt jours, ce que je n'ai jamais vu depuis que je suis en Syrie. La quantité d'eau tombée du 11 au 28 décembre, et recueillie par un pluviomètre situé à 3 mètres du sol, s'est élevée à 358 millimètres $\frac{3}{10}$ ainsi répartis :

Du 11 au 12.	15 mill.
Du 12 au 13.	45 »
Du 13 au 14.	26 »
Du 14 au 15.	46 » 2
Du 15 au 16.	20 » 4
Du 16 au 18.	49 » 5
Du 19 au 20.	30 » 7
Du 20 au 21.	35 » 2
Du 21 au 22.	31 »
Du 22 au 28.	25 » 3
Du 28 au 29 à midi.	33 »
TOTAL.	358 mill., $\frac{3}{10}$

C'est en douze jours la quantité d'eau qui tombe annuellement dans le nord ou dans le midi de la France, à Paris ou à Bordeaux. Aussi nos maisons légèrement construites et sans épaisseur de murailles sont-elles percées par l'humidité; c'est une situation plus qu'ennuyeuse. Heureusement que, malgré les pluies continues, la température est restée assez élevée. La neige n'a pas dépassé les hauts sommets du Liban, et le thermomètre n'est jamais descendu au-dessous de 14° centigrade.

La caravane de la Mecque, qui devait partir de Damas le 22 de

ce mois, a été arrêtée par les pluies. Elle ne se mettra en route que vers la fin de ce mois.

Les nouvelles sanitaires que nous recevons de Damas et des autres villes de la Syrie, sont très satisfaisantes.

Tout nous fait espérer que nous traverserons sans danger cette époque d'une épidémie cholérique, qui nous aura menacés sans nous atteindre.

Beyrouth, le 13 janvier 1872.

Le choléra à Séphourié, en Palestine. — Mesures sanitaires.

Monsieur le Ministre, je m'empresse de vous communiquer une nouvelle qui a été transmise à notre office sanitaire par M. le docteur Alverino, médecin de la municipalité de Saint-Jean-d'Acre. Une maladie cholériforme se serait déclarée le 17 décembre à Séphourié¹.

Séphourié est un misérable village de 300 maisons et de 800 habitants au plus. Il s'élève sur une colline qui domine la route de Nazareth à Saint-Jean-d'Acre. Cette position lui donnait anciennement une certaine importance. C'était alors une ville forte ayant des murailles et des tours dont il ne reste plus que les ruines. La principale industrie des habitants est la fabrication du charbon de bois, qu'ils vont vendre à Saint-Jean-d'Acre. On assure que, pendant les derniers événements de cette ville, plusieurs paysans de Séphourié seraient parvenus à pénétrer dans la ville et à en sortir malgré le cordon sanitaire. On attribuerait donc à la contagion les quelques cas de mort rapide qui seraient survenus dans ce village. Mais les habitants de Séphourié ne sont pas les seuls qui aient violé le cordon sanitaire placé autour de Saint-Jean-d'Acre. On sait que plusieurs individus sont facilement parvenus à le traverser et à se réfugier dans diverses localités de la Palestine et même à Beyrouth, ainsi que je l'ai signalé dans un de mes précédents rapports. Pourquoi alors la contagion se serait-elle arrêtée à Séphourié?

Depuis le 4 janvier, nous avons reçu deux dépêches télégraphiques, l'une du 7, nous informant qu'aucun cas nouveau de mort ou de maladie cholériforme n'avait été signalé à Séphourié, l'autre du 11 janvier, envoyée par le chef du cordon sanitaire, nous apprenant que le 10 de ce mois un homme était mort à la suite de vomissements.

Le cordon sanitaire placé autour de Séphourié sera maintenu

1. On écrit aussi Saffarié.

jusqu'après la disparition complète de cette maladie encore indéterminée.

Les provenances de Constantinople sont toujours soumises dans tous les ports de la Syrie à une quarantaine de dix jours.

Beyrouth, le 27 janvier 1872.

Suppression du cordon sanitaire autour de Séphourié. — Rétablissement des libres communications.

Monsieur le Ministre, l'incident qui a un instant ému l'opinion publique paraît complètement et heureusement terminé.

Il y a eu, il est vrai, dans la petite bourgade de Saffarié (400 âmes au plus) trois cas de mort rapide à la suite d'une maladie ayant présenté quelques symptômes de choléra, tels que vomissements, diarrhée et coliques; mais à ces morts on a ajouté tous ceux qui ont succombé, soit avant, soit après ces incidents, à la suite de maladies endémiques, comme la variole et la fièvre typhoïde.

Le cordon sanitaire qui avait été placé autour du Saffarié a été enlevé le 22 de ce mois. Les libres communications sont en ce moment entièrement rétablies entre toutes les parties de la Syrie et de la Palestine.

Depuis le 22 aussi, l'intendance sanitaire de Constantinople délivre des patentes nettes aux navires qui partent de son port.

Cependant les offices sanitaires des divers ports de l'empire ottoman continuent jusqu'à nouvel ordre à soumettre les provenances de Constantinople à une quarantaine d'observation de dix jours pleins, en comptant les jours de la traversée.

Monsieur le directeur de l'office sanitaire de Beyrouth m'a informé, hier, que, dans quelques jours, ces mesures sanitaires seraient enlevées.

Nous n'avons aucune nouvelle de la caravane de la Mecque, ce qui nous fait supposer qu'elle continue sa route dans des conditions favorables.

Beyrouth, le 9 février 1872.

Monsieur le Ministre, les nouvelles sanitaires que nous recevons de l'intérieur de la Syrie et de la Palestine sont très rassurantes.

Depuis le 22 du mois de janvier, l'office sanitaire de Constantinople délivre des patentes nettes aux navires qui partent de ce port. En conséquence, toutes les provenances de Constantinople

sont admises en libre pratique dans tous les ports de l'empire ottoman. C'est ce qui a été fait pour la première fois à Beyrouth en faveur du bateau à vapeur du Lloyd autrichien arrivé sur notre rade le 3 février.

Ce même jour, un navire à vapeur mixte de guerre et du commerce, le *Ninive*, est aussi arrivé de Constantinople sur notre rade à 3 heures de relevée; il est reparti dans la soirée pour Port-Saïd.

Ce navire est mis à la disposition d'une commission sanitaire que le gouvernement ottoman envoie dans l'Hedjaz. Cette commission est présidée par un pacha; mais son principal personnage est Ariff-Effendy, membre du conseil supérieur de santé de Constantinople. Elle doit étudier l'état sanitaire de l'Hedjaz et s'entendre avec l'administration sanitaire de l'Égypte pour les mesures à prendre au moment du retour des pèlerins de la Mecque.

Quoique l'administration sanitaire de l'Égypte paraisse décidée à employer les mesures sanitaires les plus complètes et les plus rigoureuses pour arrêter toute épidémie cholérique et en préserver, s'il est possible, son pays et l'Europe, ce n'est pas sans inquiétude que l'on voit s'approcher le moment où la masse des pèlerins concentrée à la Mecque va se diviser et se répandre dans tous les pays musulmans. Heureusement le danger est prévu; Dieu veuille qu'il soit évité.

Aurore boréale observée à Beyrouth. — Nous avons eu, dans la nuit du dimanche 4 février, le magnifique spectacle d'une aurore boréale. C'est, depuis vingt-trois années que je réside en Syrie, la seconde fois en deux ans que j'observe ce phénomène à Beyrouth. La première fois le 25 octobre 1870 et la seconde fois le 4 février 1872. La première aurore boréale, celle du 25 octobre 1870, fut très faible; elle ne fut indiquée que par une assez forte coloration rouge foncé à l'horizon nord. Celle qui a paru le 4 février a été plus marquée.

Vers 7 heures 1/2 du soir, l'horizon nord s'est coloré en rouge vif. La bande lumineuse s'étendait de l'ouest à l'est, mais plus à l'est qu'à l'ouest, en s'élevant en immense demi-cercle vers la Polaire qu'elle ne dépassait pas, et en couvrant à l'est les dernières étoiles de la Grande Ourse. Les étoiles du pôle nord paraissaient à travers cette vapeur lumineuse, seulement leur lumière paraissait un peu pâle. Peu à peu, de 7 heures 1/2 à 9 heures, la couleur rouge a augmenté d'intensité; elle était réfléchie par la mer, qui paraissait en feu. C'était un spectacle magnifique! Quelques nuages égarés à l'horizon faisaient ressortir par leur teinte sombre la couleur du ciel. Vers

9 heures 1/2, des colonnes de lumière blanche se sont rapidement élevées de l'horizon au-dessus du demi-cercle rouge. Ces rayons lumineux, tranchant par leur couleur blanche sur le fond rouge du ciel, paraissaient émerger d'un même point et s'irradiaient vers l'ouest et l'est, mais en plus grand nombre vers l'est que vers l'ouest ; j'en ai compté un instant vingt-neuf. Ces jets de lumière pâle s'évanouissaient pendant quelques minutes pour reparaître ensuite sur d'autres points. On aurait dit les immenses gerbes d'un feu que l'on attisait de temps en temps.

J'ai remarqué que ces rayons lumineux avaient un mouvement d'oscillation très marqué, se portant plus particulièrement vers l'est que vers l'ouest. Il m'a semblé que la couleur rouge du ciel avait aussi un mouvement d'ondulation.

Vers 11 heures 1/2, les rayons lumineux ont diminué de hauteur, se sont affaiblis et ont disparu peu à peu vers minuit. La couleur rouge du ciel est devenue moins intense ; à 2 heures, l'horizon avait repris sa teinte normale.

Il faut que cette aurore boréale ait atteint dans le nord une très grande intensité pour qu'elle ait été aperçue avec une telle netteté à Beyrouth, situé par 33°,50 de latitude et 33°,5 de longitude.

Je n'ai pu observer l'aiguille aimantée.

Les appareils du télégraphe électrique, qui avaient parfaitement fonctionné dans la journée, se sont arrêtés vers 8 heures 1/2, au moment où le phénomène augmentait d'intensité.

Le télégraphe était alors en rapport avec Alep et Saïda, c'est-à-dire d'un côté avec le nord-est et de l'autre avec le sud-est. Les communications ont été interrompues seulement vers le nord, entre Alep et Beyrouth ; elles se sont maintenues entre cette dernière ville et Saïda.

Ainsi l'aurore boréale n'aurait eu aucune influence sur les fils électriques se dirigeant vers le sud, tandis qu'elle aurait influencé ceux qui allaient vers le nord. Les communications électriques ont été rétablies vers minuit.

Pendant la journée du 4 février, le temps était beau, légèrement nuageux à l'est. Le thermomètre marquait 13°,50 centigrade ; le baromètre 760 millimètres ; le soir, durant l'aurore boréale, il est descendu à 758 millimètres.

Le lendemain lundi, 5 février, le temps était beau ; le thermomètre a marqué 14°,50 centigrade ; le baromètre est descendu à 756 millimètres.

Le mardi 6, orage et forte pluie pendant quelques heures, le thermomètre marquant 13°,10 centigrade ; le baromètre 754 millimètres.

Comme il est facile de le prévoir, cette aurore boréale, phénomène si imposant même pour ceux qui en connaissent la cause, a fortement ému une population qui l'observe si rarement.

Les imaginations si vives des populations de l'Orient, déjà surexcitées par les événements de ces deux funestes années, étaient disposées à recevoir toutes les impressions de terreur qu'éveillait en elles un phénomène si imposant. Plusieurs indigènes sont venus en tremblant me demander ce que cela signifiait, et s'ils devaient en présager quelque grande calamité. Quelques-uns croyaient que nous étions menacés par la peste ou la famine, d'autres redoutaient une guerre qui ferait couler des flots de sang. Les plus modérés affirmaient qu'un incendie, dont les lueurs se projetaient jusqu'ici, dévorait en ce moment une grande ville de l'Europe, et pour me faire plaisir sans doute, ils assuraient que c'était Berlin ; pour être aussi aimables avec un Allemand qu'avec moi, ils auraient aussi bien désigné Paris. Car nos indigènes, bonnes gens au fond, sont facilement de l'avis de ceux à qui ils parlent.

Je ne sais si mes explications les ont rassurés ; j'en doute ; car en me quittant, un musulman disait à son voisin : « Tout ce que nous a dit le savant peut être vrai, cependant ce n'est pas sans raison que Dieu fait paraître de tels signes dans le ciel. Allons prier et nous soumettre à la volonté de Dieu, lui seul sait ce qui doit arriver. »

Beyrouth, le 22 mars 1872.

Pèlerinages musulmans.

Monsieur le Ministre, l'état sanitaire de la ville de Beyrouth et de ses environs est très satisfaisant.

Nous n'avons eu jusqu'ici aucune nouvelle certaine de la caravane de la Mecque. Mais comme je corresponds par chaque courrier avec mon collègue et ami le docteur Gaillardot, je suis certain d'être averti à temps si quelque danger d'épidémie se présentait du côté de l'Égypte.

Quant aux pèlerins musulmans qui reviennent en Syrie par la route du désert, leur retour est encore trop éloigné pour que nous ayons à nous en préoccuper en ce moment.

Toutes les nouvelles sanitaires que je reçois de l'intérieur de la Syrie et de la Palestine sont aussi très rassurantes. Nulle part il n'existe d'indices de maladies contagieuses ou épidémiques.

Le conseil supérieur de santé de Constantinople a rappelé par

une instruction circulaire adressée à tous les offices sanitaires de l'empire ottoman l'exécution rigoureuse des règlements. Il appelle l'attention sur les provenances de l'Hedjaz, et ordonne de n'admettre les pèlerins en libre pratique qu'après un examen minutieux de leur état sanitaire.

Il faut espérer qu'avec ces précautions sérieusement appliquées et celles déjà prises en Égypte, nous serons en mesure d'arrêter toute invasion épidémique qui tenterait de pénétrer chez nous. Dans tous les cas, nous sommes certains d'être avertis à temps et de ne pas être surpris, comme nous l'avons été en 1865.

Beyrouth, le 24 mars 1872.

Épidémie de peste bovine entre Alep et Damas.

Monsieur le Ministre, une épidémie de peste bovine sévit depuis quelque temps dans le désert, entre Alep et Damas. Il serait presque prouvé que cette épidémie aurait enlevé un nombre considérable de bœufs.

Comme cette épidémie n'a atteint jusqu'ici que les troupeaux des tribus arabes du désert, et ne s'est pas propagée dans les provinces du littoral de la Syrie, il n'est pas étonnant qu'elle n'ait pas été encore signalée aux administrations sanitaires des ports de la Syrie.

Monsieur le vice-consul de France à Tripoli, qui est aussi l'agent des messageries nationales, était, depuis quelque temps, surpris de la quantité, relativement considérable, de peaux de bœufs et d'autres animaux qui étaient expédiées de Tripoli de Syrie à Marseille, par les bateaux des Messageries nationales, quantité qui se serait élevée, du 12 janvier 1872 jusqu'aujourd'hui, à 5700 kilogrammes.

Rien, dans la consommation de viande qui se fait dans la province de Tripoli et ses environs, ne pouvait expliquer une pareille expédition de peaux. En remontant par ses informations à la source de la provenance de ces peaux, M. le vice-consul a pu savoir qu'elles venaient en grande partie de Honu et Hama, deux villes de la Syrie, situées au nord, sur la frontière du désert qui s'étend entre Alep et Damas. Il en a conclu que ces peaux pouvaient provenir d'animaux morts d'une maladie contagieuse ou suspecte de contagion, et qui pourrait être transmissible au midi de la France par la voie du commerce.

C'est dans cette pensée qu'il a cru devoir signaler ce fait au conseil et au médecin sanitaire de France à Beyrouth.

Beyrouth, le 3 mai 1872.

Culture des vers à soie.—Épizootie dans le désert entre Alep et Damas.—Tremblement de terre observé en Syrie.

Monsieur le Ministre, la caravane de la Mecque, composée en grande partie des pèlerins de la Syrie, est arrivée à Damas, vendredi dernier, le 26 avril.

Son voyage à travers le désert s'est effectué sans événement sanitaire important.

L'éducation des vers à soie, qui a commencé depuis vingt jours dans la plaine, et depuis dix jours dans la montagne, marche régulièrement. Jusqu'ici, le temps lui paraît favorable et tout fait espérer aux éleveurs une belle récolte. L'hiver ayant été pluvieux et modéré, quoique prolongé, les mûriers présentent en ce moment une riche végétation.

Les feuilles sont abondantes et de très bonne qualité : ce qui est important dans l'éducation des vers à soie qui, aux derniers jours avant leur transformation, alors qu'ils filent leurs cocons, demandent pour leur nourriture une énorme quantité de feuilles. C'est pour n'avoir pas été assez nourris à leur dernière époque que les vers à soie de la Syrie n'ont donné, l'année dernière, que des cocons imparfaits, pauvres en soie, ce qui les a dépréciés sur tous les marchés de la France et de l'étranger. Si la récolte de cette année se termine dans les mêmes conditions qu'elle présente aujourd'hui, elle réparera en grande partie les pertes subies l'année dernière par les éleveurs syriens.

La récolte des cocons est la question agricole et commerciale la plus importante, et même la seule importante en Syrie. C'est elle qui règle toutes les transactions pécuniaires et autres qui se font dans le courant de l'année. C'est en espérance d'une bonne récolte que les paysans de la plaine et de la montagne trouvent et empruntent l'argent qui leur est nécessaire pour cultiver leurs terres, pour réparer leurs maisons et pour acheter leurs provisions d'hiver. Cette récolte vient-elle à manquer, c'est partout et chez tous inquiétude, ruine et misère. Aussi il faut voir avec quelle sollicitude on suit la vie éphémère de ces insectes, comme on s'en occupe, de quels soins on les entoure. Comment vont vos vers ? c'est la première, c'est aussi la dernière question que l'on se fait au commencement et à la fin de la journée. Les hommes, les femmes et même les enfants, toute la famille enfin s'emploie à cette éducation des vers à soie, s'y intéresse, s'y attache : car elle sait que c'est de ces quelques jours

d'une courte existence que dépendent son repos, son bien-être et sa sécurité durant toute l'année.

J'ai fini aussi par m'intéresser vivement à toutes les péripéties de cette incertaine industrie, comme l'on s'intéresse quelquefois à un jeu où l'on n'a aucune chance de perte ou de gain. Comme ici les vers à soie n'ont rien à perdre, il est naturel que toutes mes sympathies soient pour les éleveurs syriens qui, par mon long séjour au milieu d'eux, sont devenus presque mes compatriotes.

Le 24 mars dernier, j'avais l'honneur, monsieur le Ministre, de vous transmettre les renseignements qui m'étaient donnés par M. Blanche, vice-consul de France à Tripoli de Syrie, au sujet d'une peste bovine qui régnait depuis un an dans le désert, entre Alep et Damas, et sur le commerce des peaux provenant des bêtes mortes de cette maladie.

Tout en prenant ces renseignements en sérieuse considération, j'avais quelques motifs de croire qu'ils étaient un peu exagérés. J'ai fait prendre, par des personnes sûres, de nouvelles informations à Honu et à Hama, les deux villes de la Syrie, situées sur la frontière du désert, qui servent d'entrepôt à tout le commerce du littoral et de l'intérieur de la Syrie avec les tribus du désert.

Il est résulté de ces informations qu'en effet une épizootie, frappant surtout les bœufs, a régné depuis un an dans le désert, et même qu'elle s'est propagée jusque dans les plaines qui s'étendent autour de ces villes. On m'a cité un village, celui de Kfarba, que j'ai visité deux fois, en 1856 et 1858, qui aurait perdu six cents bœufs en six mois, ce qui ferait le tiers environ des bœufs que ce village possédait.

La mortalité se serait élevée à la même proportion dans les autres villages, mais on ajoute que depuis plus de trois mois l'épizootie est finie; seulement, les tribus et les villages qui en ont souffert sont ruinés et le temps seul peut réparer leurs pertes. Je dois ajouter qu'une lettre de M. le vice-consul de Tripoli, en date du 17 avril, est venue me confirmer l'exactitude de ces nouveaux renseignements. Il semble, depuis quelques années, qu'une triste fatalité pèse sur notre malheureuse Syrie.

Le télégraphe a déjà appris à l'Europe que la ville d'Antioche avait été en partie détruite par un tremblement de terre. Nous avons reçu à Beyrouth la nouvelle de cet événement le lendemain du jour où il s'était produit, c'est-à-dire le 3 avril. On nous disait que la ville entière était détruite, et que plus de dix mille habitants avaient péri; c'était presque toute la population d'Antioche. En faisant la part de l'exagération, il restait encore la pensée et la crainte d'une terrible catastrophe.

Nous étions d'autant plus disposés à croire ce que l'on nous annonçait, que le 2 avril au matin, vers 7 heures 45 minutes, nous avons senti à Beyrouth une légère secousse d'un tremblement de terre. C'était la seconde depuis trois mois; la première s'était fait sentir le 8 décembre 1871, à 3 heures 1/2 du soir. Nous avons encore éprouvé une troisième secousse dimanche dernier, 28 avril, à 10 heures 35 minutes du soir; le mouvement, très faible, a duré au moins 30 secondes.

Ce qu'il y a de curieux, c'est que depuis plusieurs jours il courait à Beyrouth qu'un cheik de Damas avait prédit que la ville serait détruite par un tremblement de terre dans la nuit du 25 au 26. D'autres disaient dans la journée du vendredi 26.

Plusieurs familles sont sorties de leurs maisons pour camper dans les champs.

Dans la nuit du jeudi, on est venu me réveiller et me conseiller de sortir de ma maison pour éviter d'être englouti; j'ai remercié ces bienveillants avertisseurs, et je me suis réendormi en murmurant un peu contre eux.

Cependant, ils ont été sur le point d'avoir raison, dans la soirée du dimanche, et je ne sais trop quoi répondre à ceux qui m'accusent d'incrédulité. La secousse du 28 avril, qui s'est à peine fait sentir à Beyrouth, a été assez forte à Lattaquié. Quelques maisons ont été lézardées. Il paraît qu'il se passe quelque révolution dans le sous-sol de la Syrie. Car quelques personnes assurent avoir ressenti quelques mouvements du sol dans la nuit d'hier.

Le tremblement de terre qui a détruit en partie Antioche paraît s'être étendu sur une ligne qui irait du nord au sud, en déviant un peu vers l'ouest. Elle aurait suivi la vallée de l'Oronte, et se serait prolongée jusque dans la Bekâa: car dans cette vallée, qui sépare le Liban de l'Anti-Liban, la secousse aurait été plus sensible qu'à Beyrouth. Je voudrais pouvoir donner des renseignements plus exacts à ceux qui font une étude suivie de ces phénomènes terrestres. Mais, au milieu de ces populations orientales, il est toujours difficile, et souvent impossible, de faire dans l'exagération la part de la vérité, même lorsqu'il s'agit des faits qui se passent sous vos yeux. Lorsqu'ils sont anciens, ces faits deviennent une légende que la foi adopte et que la raison discute.

Beyrouth, le 23 août 1872.

Cas de fièvre intermittente pernicieuse.

Monsieur le Ministre, nous sommes à cette époque de l'année où aucune affection ne domine, si ce n'est les fièvres intermittentes endémiques en ce pays.

A propos de ces fièvres, nous avons eu dernièrement encore un exemple de la marche et de la terminaison rapidement funeste d'une fièvre intermittente pernicieuse. Un Polonais, âgé de cinquante-huit ans, d'une constitution vigoureuse, n'ayant jamais été malade, colonel de cavalerie au service du gouvernement ottoman, sous le nom de Tuffan Bey, est pris le 22 juillet au matin d'un accès de fièvre, ayant débuté par des accès de frissons généraux suivis de chaleur et de céphalalgie et d'un sentiment de brisement dans tous les membres.

Le médecin de son régiment, aussi Polonais, vint le voir dans la journée; il lui conseille de prendre un gramme de sulfate de quinine en deux doses.

Le colonel préfère attendre le lendemain pour voir, dit-il, si l'accès reviendra.

Le médecin inquiet appelle à son aide M. le docteur Dobrowski, ami du colonel et qui, par une longue expérience des maladies des pays chauds, sait que l'on doit toujours prendre au sérieux les affections de cette nature.

Les deux médecins insistent encore pour que le colonel prenne immédiatement une dose de sulfate de quinine. Mais celui-ci refuse encore; il veut toujours attendre.

Il s'appuie aussi sur les conseils de sa femme, dont les idées sont un peu excentriques (elle est spirite et homœopathe), et qui avant de partir pour la montagne, où elle passe l'été avec ses enfants, lui a laissé une collection de globules et de solutions avec des instructions sur la manière de s'en servir en cas de maladie.

Le lendemain matin, 23 juillet, les deux médecins vont voir le colonel. Ils ne trouvent qu'un billet, placé dans la serrure de la porte, et par lequel le colonel les avertit qu'il est allé rejoindre sa famille dans la montagne.

En effet, le colonel était parti de grand matin. Il fait à cheval 3 heures de route de montagne; arrivé près de sa famille vers 10 heures du matin, il est pris d'un second accès de fièvre qui l'emporte en 2 heures.

Quoique de pareils faits ne soient pas exceptionnels dans nos contrées, ils surprennent et laissent toujours une impression pé-

nible, surtout si, comme dans ce cas, on peut supposer que le danger aurait pu être évité si la maladie avait été prise et combattue à temps.

Beyrouth, le 22 octobre 1872.

Constitution médicale de Beyrouth. — Excursion dans la montagne. — Impressions de voyage. — Visite aux filatures de soie. — Influence conservée par la France sur les populations du Liban.

Monsieur le Ministre, comme toujours à cette époque les fièvres intermittentes, le plus grand nombre simples et quelques-unes pernicieuses, ont formé et forment encore la constitution médicale de la ville de Beyrouth. A ces affections dominantes viennent s'ajouter quelques maladies des voies digestives le plus souvent dues à des écarts de régime, et surtout à l'abus des fruits de mauvaise qualité et des boissons acides et froides.

Pendant les mois de septembre et d'octobre la température a toujours été très élevée et le thermomètre n'est jamais descendu, dans la plaine, au-dessous de $+ 28^{\circ}$ centigrade; souvent il s'est maintenu durant plusieurs jours à $+ 32^{\circ}$.

C'est moins cette élévation de la température que sa persistance, la nuit et le jour, qui est insupportable. Malgré son énergie, on ne peut réagir contre cette chaleur continue qui vous accable. Le plus léger mouvement provoque immédiatement une transpiration abondante et incommode; on n'évite pas cet inconvénient très désagréable même par le repos le plus absolu. Le vêtement même le plus léger est alors un pesant fardeau, et on se laisse aller malgré soi à cette indolence du corps et de l'esprit qui en Orient se résume en un seul mot, le kieff, état qui n'est pas sans charme, mais qui n'est plus la vie de l'homme intelligent et actif.

Je choisis ordinairement, chaque année, cette époque des fortes chaleurs dans la plaine pour faire une excursion dans la montagne.

Ce voyage, outre son agrément, a aussi son utilité. Je visite des villages presque perdus sur les hauteurs ou dans les vallées du Liban. Je découvre toujours quelque chose de nouveau; ici une plante rare, là des ruines et des débris d'un ancien monde; et les souvenirs d'une religion qui a laissé des traces profondes dans tout le Liban, de ce culte de la grande déesse qui a régné si longtemps en Syrie. Voilà ce qui m'appartient dans mes impressions de voyage; voici ce qui appartient aux autres. A peine suis-je arrivé dans un village que ma tente ou la chambre que j'occupe

se change en cabinet de consultations médicales. Tous ces pauvres gens viennent à moi pleins de confiance et d'espoir, ils sont persuadés que c'est la France qui m'envoie vers eux et que c'est par son ordre que je les visite. Ils ont un peu raison. Mais la mission qu'ils m'attribuent n'est pas toujours facile. Car il me faut non seulement recevoir les incurables, mais aussi ceux qui se portent bien : ces derniers veulent aussi que je leur touche le poulx pour que je leur dise s'ils sont ou s'ils seront malades ; ils s'en vont heureux et contents lorsque je leur assure que tout marche régulièrement chez eux.

Ces exigences qui peuvent paraître ridicules ne sont pas cependant inutiles ; elles me donnent l'occasion de répandre çà et là quelques conseils d'hygiène, dont quelques-uns sont sans doute perdus, mais dont le peu qui reste peut produire quelques bons fruits.

Le divin Maître l'a dit : Semez, semez la bonne parole, et quoi qu'en emportent les vents et les oiseaux, une partie germera en bonne terre.

Durant ces visites que je prolonge autant que je puis, je m'aperçois que le peu de bien que j'ai fait ici n'est pas complètement oublié. Je retrouve souvent dans ces villages les malades que j'ai soignés à l'hôpital de Beyrouth, et leur reconnaissance doublée de l'exagération arabe leur persuadant que rien ne m'est impossible, ils m'amènent tous les incurables du village. A les en croire j'aurais le don des miracles. Je tâche de me tirer d'affaire par quelques bonnes paroles, cette aumône si facile à faire aux malheureux.

J'ai visité aussi quelques filatures de soie établies dans le Liban, et surtout celles fondées depuis plus de vingt ans par la maison Palluat et Testenoire de Lyon. Je dois dire à l'honneur de ces derniers établissements qu'ils sont tous admirablement dirigés par des employés de cette maison.

Les ateliers sont vastes, parfaitement aérés. Les fileurs y sont au large, attentivement surveillés, et on exige d'eux des soins de propreté qu'ils ignoraient chez eux. Aussi ces ouvriers, jeunes gens pour la plupart, ont un air de contentement et de santé qui fait plaisir à voir.

Quelques filatures indigènes sont loin de ressembler aux filatures européennes.

J'ai tâché de faire comprendre à leurs directeurs que presque toujours les bénéfices d'une industrie s'élèvent ou s'abaissent en proportion du plus ou moins de bien-être des ouvriers qui y sont employés. Je leur ai fait à cette occasion un petit cours d'hygiène

industrielle, en leur citant des faits et surtout des chiffres qui ont paru les surprendre et les intéresser.

J'ai cherché inutilement dans toutes les filatures que j'ai visitées la maladie des bassines, que l'on a observée en France et en Italie. Tous les directeurs des filatures m'ont assuré qu'ils ne l'ont jamais vue.

Les accidents les plus fréquents dans les filatures sont les brûlures, et encore sont-elles rares. Car les surveillants des ateliers font la plus grande attention à la température de l'eau qui arrive dans les bassines. Si elle était trop élevée, elle brûlerait non-seulement le fileur, mais aussi le cocon, ce qui serait une perte importante pour l'industrie. Je rends l'explication telle qu'elle m'a été donnée.

J'avais craint un instant qu'à la suite de nos malheurs, le prestige séculaire de la France ne fût un peu affaibli chez la population du Liban. J'étais d'autant plus porté à ce sentiment qu'il m'avait semblé, en un certain moment, que les témoignages et les assurances de sympathie et de dévouement que les membres du haut clergé chrétien nous prodiguaient autrefois s'étaient tenus dans une prudente réserve.

J'ai constaté avec plaisir que les populations du Liban n'ont pas suivi l'exemple de leurs chefs et que notre influence a conservé chez elles toute sa force.

Malgré les offres de protection qui leur ont été faites par les représentants des diverses puissances, les chrétiens du Liban nous sont restés fidèles. Du reste, on n'a pas tardé à s'apercevoir ici combien l'influence de la France était utile en Orient.

Beyrouth, le 4 décembre 1872.

Constitution médicale de Beyrouth. — Épizootie bovine due à la sécheresse et à la mauvaise qualité des herbages.

Monsieur le Ministre, l'été se prolonge cette année en Syrie d'une manière anormale et fatigante. Après quelques jours de fortes pluies durant les premiers jours d'octobre, les chaleurs sont revenues aussi intenses que pendant les mois de l'été.

Depuis deux mois le thermomètre n'est pas descendu au-dessous de $+ 24^{\circ}$ et s'est élevé souvent à $+ 26$ et 27° centigrade. Les vents dominants ont été ceux du nord et de l'est, c'est-à-dire les vents les plus chauds et les plus énervants.

Cependant cet état météorologique, presque constant depuis deux mois, ne paraît pas avoir eu une influence fâcheuse sur la

santé publique. Car nous n'avons observé ni un plus grand nombre de maladies, ni une mortalité plus considérable qu'aux autres époques de l'année et que les années précédentes.

Il paraîtrait que les animaux ont plus à souffrir que les hommes de ces chaleurs anormales.

On nous a signalé, il y a quelques jours, une épizootie bovine qui se serait déclarée, vers le milieu de novembre, dans la plaine de la Bekâa, située à 50 kilomètres de Beyrouth.

D'après les renseignements que j'ai reçus, il paraîtrait que cette épizootie ne serait *ni très considérable ni contagieuse, qu'elle se concentrerait dans les villages de la Bekâa et ne serait pas propagée dans les autres régions de la Syrie.*

Ce que l'on sait de plus clair en ce moment, c'est que les animaux malades sont atteints d'une dysenterie aiguë, qui les enlève en cinq ou huit jours, et que cette maladie serait due à la sécheresse et par suite à la mauvaise qualité des herbages dont les bœufs se nourrissent en ce moment.

S'il en est ainsi, l'épizootie bovine de la Bekâa se rapprocherait par ses causes et son caractère d'une épizootie qui a régné en 1865, dans le district de Batroun, entre Beyrouth et Tripoli, aussi en automne, et qui, après deux mois d'existence, disparut sous l'influence des premières pluies de l'hiver.

J'attends sur cette épizootie de la Bekâa des renseignements plus précis et plus détaillés.

En attendant, l'office sanitaire de Beyrouth, d'accord avec moi, a cru devoir, dans les patentes qu'il délivre, signaler cette épizootie sans lui donner un caractère déterminé.

Nous avons cru devoir prendre cette précaution à cause du commerce considérable de bœufs et de moutons qui se fait entre la Syrie et l'Égypte. et quoique ce commerce ne demande rien à la plaine de la Bekâa, mais soit alimenté principalement par les animaux venus de la Caramanie et du nord de la Syrie. L'épizootie de la Bekâa n'a jusqu'ici qu'un intérêt tout local, et tout nous fait espérer qu'elle se concentrera et s'éteindra sur place, comme celle de Batroun en 1865.

Cependant, pour plus de précaution, j'ai cru devoir conseiller à l'Agence des Messageries nationales de Beyrouth de ne recevoir, jusqu'à nouvelle indication, à bord de ses bateaux, aucun colis de peaux d'animaux provenant de la Syrie et en destination pour Marseille.

Beyrouth, le 27 décembre 1872.

Épizootie bovine dans la plaine de Bekâa. — Rapport de M. Zéler sur l'épizootie.

Monsieur le Ministre, dans un rapport que j'ai eu l'honneur de vous adresser le 4 de ce mois, je vous informais qu'une épizootie bovine, d'un caractère encore indéterminé, avait été signalée dans la plaine de la Bekâa, à 60 kilomètres de Beyrouth.

D'après les renseignements que j'avais reçus et auxquels je pouvais ajouter une certaine confiance, j'étais porté à croire que cette épizootie n'avait pas la gravité que quelques individus lui attribuaient. Les dernières informations qui nous sont parvenues avant-hier, 25 décembre, et qui ont été recueillies sur les lieux par M. Zéler, médecin-vétérinaire de la compagnie de la route de Beyrouth à Damas, n'ont pas entièrement confirmé mes premières impressions, sans cependant les détruire complètement.

M. Zéler a été envoyé en mission dans la Bekâa par le gouverneur général de la Syrie; il a parcouru les villages qui ont été et qui sont encore atteints par l'épizootie, et le rapport qu'il a adressé à l'autorité locale et au directeur de sa compagnie, conclut, après les détails sur la maladie, à une fièvre typhoïde contagieuse.

Je ne sais si cette conclusion absolue sera justifiée par le rapport de M. Zéler, dont j'ai l'honneur de vous transmettre aujourd'hui une copie textuelle; mais pour moi j'éprouve quelques doutes. Avant de les exprimer je vous demande la permission, Monsieur le Ministre, de tracer, aussi brièvement et aussi clairement qu'il me sera possible, la topographie des localités où l'épizootie a régné et règne encore.

Si je parviens à donner une connaissance assez exacte de ces localités, je crois que l'on pourra se rendre plus facilement compte des causes et de la marche de l'épizootie.

Plaine de la Bekâa. — La plaine de la Bekâa, que j'ai déjà décrite, dans un rapport en date du 2 juillet de cette année, est renfermée entre les deux chaînes du Liban et de l'Anti-Liban, qu'elle sépare dans toute leur longueur. Elle s'étend du nord au sud, sur 90 kilomètres de long, et de l'ouest à l'est sur 12 kilomètres de large.

Elle est dans toute son étendue traversée et divisée en deux parties presque égales par un petit fleuve, le Léthani, qui prend sa source aux environs et un peu au-dessus de Balbeck au nord, et qui va se jeter dans la mer près de Sour, l'ancienne Tyr.

Les principales localités de cette plaine sont, à partir du nord au sud, Balbeck, si connue par ses antiquités, située à 1170 mètres d'élévation au-dessus de la mer; Zarlé, qui, quoique sur les dernières pentes du Liban, peut être considérée comme appartenant à la Bekâa, à 943 mètres d'élévation; Bar-Elias, à 870 mètres, située au milieu de la plaine, sur les bords du Léthani. Je m'arrête à ce dernier village, où l'épizootie n'est point parvenue jusqu'en ce moment et qui n'a perdu aucun de ses bœufs.

La distance de Balbeck à Zarlé est de 30 kilomètres, celle de Zarlé à Bar-Elias, d'un kilomètre et demi. C'est dans les villages renfermés dans ce court espace entre Balbeck et Zarlé, et encore d'un seul côté de la plaine de la rive droite du Léthani à la montagne, que l'épizootie a sévi sans jamais dépasser ces étroites limites.

Balbeck est entourée à une distance de 3 à 4 kilomètres par plusieurs petits villages dont un seul, celui de Medjeloun, mérite un nom; les autres ne sont qu'un amas de quelques misérables cabanes, renfermant des êtres plus misérables encore.

Zarlé est une petite ville de trois à quatre mille âmes, qui a toujours joué un rôle important dans tous les événements du Liban. Les habitants sont industriels et commerçants, mais aussi turbulents, querelleurs, toujours divisés entre eux par des opinions religieuses, et seulement unis lorsqu'il faut faire de l'opposition au gouvernement de la montagne et surtout à leur caïmacan, ou leur gouverneur particulier.

La ville est bâtie en amphithéâtre sur deux coteaux, séparés par un torrent profond, le Bardoni, qui se jette dans le Léthani, après s'être divisé en mille canaux, qui arrosent les terrains de la plaine au pied de la montagne.

Zarlé presque entièrement détruite par les Druses, lors des événements de 1860, s'est rapidement relevée de ses ruines. Ses maisons presque toutes neuves, construites en ce style simple et charmant que l'on pourrait appeler le style oriental, et placées au milieu des jardins où la vigne se mêle aux jasmins et aux rosiers, en feraient un séjour délicieux si tous ces charmes n'étaient pas détruits par le caractère insociable des habitants.

A 500 mètres au-dessous de Zarlé, à l'est, se trouvent Malakâa et Auch. Ces deux villages, séparés par un ruisseau, peuvent être considérés comme les faubourgs de Zarlé, dont ils dépendent; ils sont presque exclusivement habités par des paysans agriculteurs, la plupart fermiers des Zarliotes, qui afferment ou possèdent les terrains situés entre la montagne et le Léthani. Ces deux villages reçoivent toutes les eaux du Bardoni, qui les inon-

dent en hiver et qui en été forment autour d'eux des mares d'eau croupissante et infecte. Ils sont entourés de mûriers, de noyers, de peupliers, de vignes et d'arbrisseaux sauvages, qui leur font une ceinture de verdure charmante à traverser, surtout au printemps, mais dangereuse à habiter.

En quittant Mallakâa et Auch et en descendant au sud, on rencontre Stora, principal relais de la route de Beyrouth à Damas, et plus loin Bar-Elias, village agricole possédant plus de deux mille bœufs employés au labourage des vastes et riches terrains qui l'entourent.

C'est à Stora et à Bar-Elias, à 3 kilomètres au plus de Mallakâa, que l'épizootie bovine s'est arrêtée, malgré les fréquentes et journalières communications qui ont toujours existé entre eux et les villages atteints par la maladie.

Deux mots encore sur Mallakâa et Auch.

Ces deux villages ont toujours été renommés pour leur insalubrité. Les fièvres intermittentes de toute nature y sont endémiques, nombreuses et graves, à ce point que les Pères jésuites qui avaient construit à Mallakâa un orphelinat, devant servir d'école et de ferme modèle, pour plus de trois cents élèves, ont été obligés de fermer cet établissement et de n'y laisser qu'un de leurs Pères et deux Frères pour le service religieux de leur mission de Zarlé.

J'ai visité plusieurs fois les villages de Mallakâa et d'Auch, et toujours j'ai été frappé par l'aspect cachectique de leurs habitants et par l'état misérable de leurs bœufs.

Ces bœufs ont les apparences d'une belle race, ils sont grands, fortement charpentés; bien nourris et soignés ils devraient donner de beaux résultats; mais par la mauvaise qualité des aliments qu'on leur donne et des eaux qu'ils boivent et par le peu de soin qu'ils reçoivent, ils dépérissent et sont maigres, à ce point que l'on chercherait en vain sur tout leur pauvre corps un filet ou un bifteck; mais en revanche on y trouverait facilement partout de la triste réjouissance, terreur des cuisinières.

Si à cet état des eaux et des lieux nous ajoutons celui des vents, nous aurons complété l'examen hippocratique de ces localités. Ainsi que je l'ai dit, tous les villages où l'épizootie s'est déclarée, sont situés au pied du versant ouest du Liban, et par conséquent exposés au levant. Ils sont donc abrités des vents d'ouest, les seuls qui en été apportent un peu de fraîcheur dans les plaines brûlantes de la Syrie. Ils reçoivent en plein les vents du nord et ceux de l'est, les vents les plus chauds et les plus énervants. En outre, ces vents, en passant sur la plaine de la Bekaa, entraînent

nécessairement avec eux toutes les effluves miasmatiques qu'ils ramassent sur les terrains humides et marécageux de la plaine, et les ajoutent à ceux déjà trop nombreux qui existent en permanence autour des villages situés au pied de la montagne. Qu'à ces causes déjà bien suffisantes de fièvres miasmatiques viennent s'ajouter quelques autres conditions météorologiques, telles que la chaleur et comme cette année une sécheresse trop prolongée, il ne sera pas étonnant que des épidémies et des épizooties se déclarent spontanément, se développent et persistent tant que persisteront les causes qui les produisent.

Ce n'est donc point à la contagion et à l'importation seules, causes toujours difficiles à prouver, qu'il faut attribuer l'épizootie qui règne en ce moment dans une faible partie de la plaine de la Bekâa. Comme les diverses épizooties que l'on a observées et que l'on observera encore dans d'autres régions de la Syrie qui sont soumises aux mêmes conditions d'insalubrité permanente, elle ne doit son origine qu'à des causes toutes locales.

Toutes ces épizooties ont toujours paru presque à la même époque; toutes ont disparu en hiver, après avoir présenté presque les mêmes symptômes.

Dans un rapport, en date du 11 juin de l'année 1864, j'ai décrit une de ces épizooties qui a régné dans la plaine d'Akkar, aux environs de Tripoli, qui eut une analogie frappante avec celle qui nous occupe aujourd'hui, comme l'on pourra s'en assurer si l'on veut comparer mon rapport de 1864 avec le rapport suivant de M. Zéler, que je copie textuellement.

Annexe.

Rapport de M. Zéler sur l'épizootie actuelle de Bekâa.

A Monsieur l'inspecteur sanitaire à Beyrouth, Syrie.

Conformément à l'intention exprimée par votre lettre de service, en date du 13 décembre courant, au sujet de la maladie sévissant sur l'espèce bovine dans la Bekâa, je me suis rendu d'abord dans les villages et districts où résident les caïmacans, et de là dans les environs où ils m'ont signalé la maladie à étudier.

Je dois tout de suite déclarer que les effendis ont mis le plus grand empressement à m'aider dans mon mandat, soit par tous les moyens actifs du respect de l'autorité, soit en me donnant les renseignements sur les faits antérieurs à mon arrivée.

J'ai commencé mon étude et mon enquête par Mallakâa et Auch, où la maladie épizootique paraît en ce moment dans sa période

de coction ; voici ce que j'ai appris et remarqué dans ces villages : 1° M. Biagini, docteur du gouvernement au vilayet de Damas, est venu étudier la maladie sur place et a prescrit comme mesure sanitaire l'isolement des malades, l'enfouissement des morts et l'établissement d'une bonne quarantaine autour des villages dits ; 2° j'ai visité des malades ; j'en ai vu au début de la maladie, d'autres à la période d'état, d'autres à la terminaison, soit heureuse, soit malheureuse, enfin j'ai ouvert des cadavres.

Symptômes de la maladie. — Au début, l'animal refuse de manger ; il a une tristesse profonde ; le cœur bat tumultueusement. Cependant, le pouls est fort et accentué ; il y a constipation ou diarrhée. Ces symptômes durent deux jours, puis l'animal a des tremblements dans les membres ; les flancs s'agitent, le cœur bat plus fort encore, la respiration est difficile ; il y a une petite toux sèche peu fréquente, et s'il y a diarrhée, les matières rejetées ont l'aspect de l'huile. On remarque quelquefois des coliques. Il prend un peu de la ration d'aliments, la broie et la rejette de suite ; il sort de la bouche une bave gluante ; les muqueuses sont d'un rouge violet ; cet état dure aussi deux ou trois jours, puis les symptômes disparaissent un à un. Les fonctions se régularisent si l'animal doit guérir, et c'est toujours dans le cas où la diarrhée se remarque au début que cette terminaison arrive, trois fois sur dix.

Mais quand il y a constipation, la terminaison est presque toujours funeste. Alors l'animal s'affaiblit de plus en plus, les yeux s'enfoncent, les muqueuses sont presque noires à force d'être injectées. L'animal fait des excréments sanguinolents, ou couverts de fausses membranes ; ils sont infects. Le pouls s'affaiblit, la sensibilité générale disparaît ; il se produit des plaques sur la nasale et les yeux ; ceci se remarque aussi le deuxième et le troisième jour, de manière que l'animal succombe du septième au neuvième jour, rarement plus, à moins qu'il ne succombe à une rechute dans la convalescence, qui est toujours longue et difficile à conduire.

Chez certains sujets, on remarque des phénomènes nerveux, mais le cas est rare. Il y a alors violente excitation du système cérébro-spinal qui amène des actes désordonnés dans les fonctions motrices.

Autopsie. — A l'ouverture des cadavres, à la périphérie du corps, on voit de vastes ecchymoses ; un sang noirâtre est répandu dans le tissu cellulaire dans les endroits du corps qui ont touché

la terre pendant l'agonie. Les muqueuses du larynx et du pharynx sont injectées et couvertes de matières gluantes, l'œsophage paraît sain, l'estomac est irrité, le feuillet troisième portion chez les ruminants contient des aliments durs comme des cailloux, le foie au toucher est dur, son aspect extérieur est blanc, il est comme cuit si on l'écrase sous les doigts ; la vésicule bilieuse est démesurément gonflée de bile noirâtre ; les ganglions mésentériques, les reins, sont le siège d'inflammation à divers degrés ; l'intérieur des intestins est enflammé ; les glandes de la muqueuse sont saillantes, leur orifice est rouge, mais je n'ai point vu d'ulcérations ; leur aspect est naturel, ou du moins le paraît. La vessie est pleine d'urine rouge briquetée. Dans le cœur, le sang se sépare comme dans une éprouvette ; je n'ai pas vu de pus entre les deux caillots ; cette séparation du sang se prolonge dans l'aorte. Les vésicules pulmonaires sont rouges, enflammées. Je n'ai point ouvert ni le crâne ni le canal médullaire faute d'instruments. A ces indications, j'ai cru reconnaître la maladie que les vétérinaires désignent et désignaient autrefois sous le nom de fièvre putride ou fièvre adynamique, mais qui n'est autre chose que la fièvre typhoïde à caractères pestilentiels.

Historique de la maladie. — Chez la plupart des paysans je n'ai rencontré que préventions ; ma présence leur faisait craindre quelques mesures de sûreté publique, ou l'exploitation de leur bourse ; du reste, ce n'est que très difficilement et en rechignant que j'ai pu les amener à me montrer des malades et à me donner des renseignements. De là, grande difficulté pour connaître les causes de la maladie, qui échappent à l'observation quand tout le monde met de la bonne volonté à l'étudier ou à aider à l'étudier. Quoi qu'il en soit, je crois que la maladie a pris naissance spontanément dans un des villages, et que c'est par le contact des animaux dans les pâturages, ou par le colportage des peaux des morts, ou par l'immersion de leurs cadavres dans les ruisseaux, que la contagion a pu avoir lieu. Ainsi à Mallakâa, il est presque certain que ces peaux étendues sur le pavé des rues, pour les faire tanner par les passants, ont amené la maladie. Dans ce cas, les animaux sains les ont flairées ou les ont léchées pour manger les sels qui les recouvrent et se sont ainsi empoisonnés.

Je crois aussi qu'à Mallakâa et à Auch les tanneurs de Zarlé y sont pour quelque chose. Ces industriels ont leurs tanneries au milieu du village, sur le ruisseau qui descend du Gébel Sannin par la gorge de Zarlé et se jette dans le Léthani, après avoir traversé Mallakâa et Auch, arrosé leurs jardins et fourni de l'eau po-

table à ces deux villages. Les eaux corrompues ainsi par les débris des peaux virulentes, par les sels employés par les tanneurs, ne peuvent être que très délétères pour les hommes et les animaux qui les consomment ; c'est ce qui est arrivé, je crois, cette année et en 1865, époque où l'autorité n'ayant pris aucune précaution, cette maladie régnant déjà à Mallakâa, les cadavres des animaux morts traînaient dans les ruisseaux ou y étaient conduits par les chiens et les animaux sauvages ; les habitants seuls de la plaine furent victimes, eux et leurs bestiaux, de cette incurie. A cette époque, la compagnie ottomane fit poser deux ponts au milieu de la plaine : les hommes employés à ces travaux tombèrent malades par demi-douzaine par jour pour avoir bu des eaux empoisonnées, plusieurs en moururent.

Le remède à ces maux est facile. Obliger dès aujourd'hui les tanneurs à avoir des fosses loin des eaux courantes. A Tamouri, district de Babeck, la maladie avait cessé. Un homme achète un bœuf ; soit que celui-ci ait le germe de la maladie, ou soit que non acclimaté au virus, il ait pris la maladie dans son nouveau village, il tombe malade et la maladie reparait de plus belle à Tamouri par son influence. Dans le district de Balbeck, les villageois ont, après le développement de la maladie dans trois ou quatre villages, à Keneyé, Tamouri, Kaferdane, Giaban et Magdeloun, établi de leur propre autorité des quarantaines et réclamé l'intervention du caïmacan, qui ne leur a pas fait défaut ; car il a ordonné, tout en maintenant les quarantaines, de tuer tous les chiens errants qui pouvaient devenir des agents de transmission du virus, et l'enfouissement des animaux après avoir taillé les peaux et mis les bêtes par quartier.

On ne peut faire que des conjectures sur la naissance spontanée de la maladie. Je n'ai pas même pu savoir où elle était née ; mais ce que je puis assurer, c'est qu'elle est contagieuse et transmissible par le contact médiat et immédiat. J'ai vu aux villages de Mallakâa et d'Auch une vache malade qui cependant était isolée et n'est sortie qu'une fois conduite par son propriétaire, qui n'a pas remarqué qu'elle ait vu, rencontré ou flairé un de ses semblables ; cette vache est devenue malade et est morte des suites de la maladie. Il est vrai qu'ici l'air n'a pas agi seul, car ces deux villages, comme je l'ai dit plus haut, sont situés sur le cours d'eau empoisonné par les Zarliodes.

Médication. — Je crois qu'au moyen de purgatifs solides employés à hautes doses, jetés dans l'estomac par l'orifice de la canule d'un trocart, ainsi que des doses de charbon ; par l'emploi des lave-

ments purgatifs, des boissons diurétiques, l'adjonction à ces remèdes de révulsifs, de cataplasmes émollients sur les lombes, une bonne hygiène, et puis, dans les cas déterminés, l'emploi des stimulants et des toniques, on sauverait beaucoup d'animaux, puisque trois sur dix réchappent actuellement sans médication. Mais qu'attendre des Arabes qui attendent tout de Dieu sans s'inquiéter du proverbe : Aide-toi, le ciel t'aidera ?

L'emploi des amers, comme décoction d'écorce de saule, de feuilles d'olivier, deviendrait un excellent préservatif pour les animaux sains, mais menacés. L'emploi méthodique des tempérants réussirait aussi chez certains sujets pléthoriques. Mais ces méthodes, pour être employées, veulent de l'intelligence. Je ne les indique que dans le cas où j'aurais la chance d'être lu par des cultivateurs éclairés qui pourraient en faire leur profit ; quant aux Arabes, ils ne sauraient s'en servir.

Voici seulement ce que peut faire l'autorité turque, qui est toute-puissante. Le moyen le plus héroïque serait d'abattre et d'enfouir les premiers sujets atteints. Mais qui peut guider l'autorité dans ces mesures de rigueur ? Il n'y a pas d'homme compétent. Il reste donc un moyen plus applicable : aussitôt un village frappé, le mettre en quarantaine, défendre le commerce des bétails dans le district, faire le dénombrement des bêtes bovines, les marquer au fer rouge, obliger les particuliers, sous peine de fortes amendes, de venir déclarer les cas de maladie dans les écuries ; marquer les malades d'une lettre ou d'un signe ; en cas de mort, ordonner l'enfouissement profond après avoir détruit la peau à coups de couteau ; empêcher la circulation des charlatans prétendus guérisseurs et faire tuer les chiens errants ; éditer des peines sévères pour la vente des peaux des animaux morts, que l'on reconnaîtrait facilement au moyen des signes apposés pendant la vie. En tenant la main aussi à des mesures d'isolement, on diminuerait l'expansion de la maladie ou simplement de beaucoup les pertes, et on arrêterait la contagion.

Particularités. — Tous les villages frappés les premiers se trouvent exposés au levant sur le Liban dans la montagne, loin de l'eau ; un seul, celui de Madjelonne, est aussi éloigné, et se trouve dans la plaine. Il a perdu, à lui seul, 184 bêtes. Dans tous ces villages, qui sont du district de Balbeck, la maladie a cessé faute d'aliments à dévorer. Il n'y a plus de cas qu'à Mallakâa et à Auch, district de Mallakâa.

Stora, 24 décembre.

Signé : ZÉLER, médecin-vétérinaire.

L'épizootie de la Bekâa, qui s'est limitée dans un court espace, sur une étendue de 180 kilomètres carrés au plus, aurait passé inaperçue, comme tant d'autres, si, par une circonstance tout accidentelle, elle n'avait attiré l'attention de la principale autorité locale ; voici comment :

Cette petite épizootie s'était déclarée depuis près de deux mois, vers le commencement de septembre, aux environs de Balbeck, et n'en était pas sortie lorsque le gouverneur général de la Syrie est venu visiter son fils, gouverneur particulier de la Bekâa, résidant à Balbeck. Il a entendu parler d'une mortalité qui frappait les bœufs des villages voisins. A son retour à Damas, il s'est empressé de télégraphier au gouvernement égyptien que le typhus bovin régnait dans la Bekâa et qu'il enlevait tous les bœufs de cette plaine. Ainsi officiellement prévenue, l'administration sanitaire de l'Égypte a pris ses précautions et elle a imposé une quarantaine rigoureuse à tous les animaux provenant de la Syrie.

Nous savions depuis longtemps à Beyrouth ce que le gouverneur général ignorait à Damas et qu'il n'avait appris qu'à Balbeck ; mais, tout en nous en occupant sérieusement, nous n'attachions pas une grande importance à une épizootie qui depuis plus de deux mois qu'elle nous avait été signalée n'avait pas dépassé le dixième environ de la plaine de la Bekâa.

Je suis loin de blâmer cet excès de zèle du pacha, d'autant mieux qu'il établit un précédent qui pourra être invoqué dans d'autres circonstances plus sérieuses, si jamais l'autorité turque revient à sa nonchalance et à son indifférence accoutumée en matière de salubrité publique.

Malheureusement les pachas se suivent rapidement et les actes les meilleurs des uns n'engagent aucunement les autres. Aussi avec les autorités locales tout est toujours à recommencer.

D'après les renseignements très dignes de foi que nous recevions, nous étions certains que l'épizootie bovine, qui avait commencé autour de Balbeck et qui s'était ensuite déclarée à Mallaka et à Auch, s'était arrêtée là et n'avait paru dans aucun des villages même les plus voisins de ceux qui étaient les plus éprouvés ; qu'à Bar-Eliar, à un kilomètre et demi de Mallakâ, où il existe plus de deux mille bœufs ; qu'à Stora, où les Pères Jésuites possèdent soixante-cinq vaches et vingt-cinq bœufs ; enfin que dans tous les villages de la Bekâa, autres que ceux déjà cités, la mortalité des bœufs n'avait pas dépassé le chiffre ordinaire, quoique les relations de ces villages avec les districts infectés fussent fréquentes et journalières.

Ce n'est pas ainsi que se comporte ordinairement le typhus des bêtes à cornes.

Dans cette maladie, la puissance de la contagion est prodigieuse, c'est enfin celle dont la transmission est la plus énergique et la plus sûre.

Je ne puis donc, même aujourd'hui, admettre sans réserve, comme le fait M. Zéler dans son rapport, le caractère contagieux de l'épizootie de la Bekâa. Je serais plus porté à lui reconnaître pour causes des influences toutes locales qui tendent déjà, en ce moment, à se modifier, et qui disparaîtront aux premiers froids de l'hiver qui s'est annoncé le 24 décembre par de fortes pluies dans la plaine et une neige abondante sur la montagne.

Quoi qu'il en soit, comme sous l'influence de certaines causes, et de leurs modifications qui nous sont encore inconnues, une épidémie peut devenir contagieuse, la prudence exige qu'on les considère toutes comme contagieuses à leur début et il faut alors prendre contre elles les mesures sanitaires que l'intérêt public exige. Car quelque petite que soit une épidémie, il vaut mieux tenter de l'étouffer dans son berceau que de la laisser grandir et alors d'être obligé de la combattre dans toute la force de son développement et de sa puissance. C'est ce que nous avons cru devoir faire à l'égard de l'épizootie de la Bekâa.

Nous l'avons signalée dans les patentes et les certificats de santé que nous délivrons aux navires partant de notre port ; nous avons interdit l'exportation des peaux d'animaux quelle que soit leur provenance ; et malgré les réclamations qui s'élèvent autour de nous, nous maintiendrons ces mesures sanitaires, tant que dans la Bekâa il existera le moindre soupçon d'épizootie.

En agissant ainsi j'ai cru, Monsieur le Ministre, rester dans l'esprit des règlements sanitaires que j'ai pour mission de faire exécuter. Si nous avons été moins rigoureux envers nous, qui sait si l'Égypte, prévenue et inquiétée, n'aurait pas cru devoir appliquer à toutes les provenances de la Syrie les mêmes mesures sanitaires auxquelles elle a soumis les bestiaux. Nous aurions alors, dans un intérêt secondaire bien mal entendu, compromis tout le commerce de la Syrie non seulement avec l'Égypte, mais peut-être avec tous les pays de l'Europe.

P.-S. — Je reçois en ce moment une lettre de M. le docteur Gaillardot. Il m'avertit que l'Égypte maintiendra ses précautions sanitaires contre les bestiaux de la Syrie, tant qu'il existera le moindre soupçon d'épizootie bovine dans la Bekâa.

Beyrouth, le 9 janvier 1873.

Épizootie bovine de la Bekâa.

Monsieur le Ministre, après quelques jours de pluie le temps s'est remis au beau, c'est-à-dire à la sécheresse; s'il continue ainsi jusqu'à la fin du mois de janvier, les récoltes de cette année en Syrie, déjà fort compromises, risquent d'être perdues.

Nous éprouvons chaque jour des alternatives de température qui, sans la compromettre sérieusement, ont cependant une influence fâcheuse sur la santé publique.

Le thermomètre varie dans la journée de 5 à 8°; le matin et le soir il descend à + 8 + 9, et dans la journée il s'élève souvent à + 17 + 19° centigrade. Ces variations journalières de la température sont la cause des rhumes nombreux et tenaces que nous observons en ce moment et qui, depuis quelques jours, semblent tourner en épidémie de grippe. Ces indispositions n'ont rien de grave et cèdent facilement à quelques précautions hygiéniques très simples.

Épizootie bovine de la Bekâa. — L'Épizootie bovine que j'ai eu l'honneur, Monsieur le Ministre, de vous signaler dans mes rapports du 3 et 24 décembre 1872, n'est pas terminée.

D'après les derniers renseignements, qui nous sont parvenus le 7 janvier, il résulterait que l'épizootie aurait reparu avec une certaine intensité dans le village de Douris, à un demi-kilomètre sud de Balbeck et à cinq kilomètres nord de Mallakâ; elle serait donc retournée vers son point d'origine, ce qu'elle a déjà fait une fois lorsqu'elle est revenue dans le district de Balbeck après l'avoir quitté.

L'épizootie aurait abandonné Mallakâ et Auch après avoir enlevé les deux tiers des bœufs de ce district. Un agriculteur français, M. Deschamps, établi depuis plus de trois ans à Bar-Elia, dans la plaine de la Bekâa et qui a suivi avec attention la marche de la maladie, m'a donné les détails suivants. Il paraît, d'après lui, que cette maladie affecte trois formes bien distinctes, gastrique, intestinale et céphalique. Les bœufs atteints par la première périssent tous en deux ou trois jours; chez eux le feuillet est comme desséché; la seconde enlève la moitié des bœufs; presque tous les bœufs atteints par la forme céphalique guérissent.

Ce que l'on prend pour trois maladies différentes ne me paraît que les phases successives d'une même fièvre typhoïde qui suit

son cours chez quelques animaux et qui est arrêtée par la mort chez les autres.

Il y aurait là une certaine analogie avec la marche de la fièvre jaune chez les hommes.

En effet, plus les individus frappés par cette terrible maladie sont enlevés rapidement, moins on observe chez eux la série des symptômes qui la caractérisent. Ces symptômes n'apparaissent successivement que lorsque la maladie se prolonge; alors à l'autopsie on trouve toutes les lésions qui en dépendent, tandis que chez les individus qui sont enlevés en quelques heures, ainsi que je l'ai vu, on ne trouve aucune lésion qui puisse expliquer la marche foudroyante de la maladie.

Il y aurait, à ce point de vue, des recherches intéressantes à faire qui pourraient amener quelques lueurs sur les causes des maladies contagieuses et épidémiques, qui une fois connues ne feraient plus classer ces maladies suivant l'ordre des lésions anatomiques qu'elles présentent, mais d'après la nature et la puissance septiques, agents encore inconnus qui les produisent.

Je crois que le docteur Davaine, par les expériences si émouvantes qu'il a communiquées dernièrement à l'Académie de médecine, a soulevé le coin d'un voile qui nous cache de terribles mystères; peut-être il sera donné à lui ou à d'autres de le soulever entièrement.

Nous aurions désiré que M. le médecin vétérinaire Zéler pût étudier sur les lieux la marche et la nature de l'épizootie; mais nous n'avons pas osé lui proposer un nouveau déplacement parce que depuis plus de quinze jours il réclame en vain auprès de l'autorité locale le paiement des frais de la mission dont on l'avait chargé.

M. Zéler craint d'en être encore pour des frais qu'il ne peut prendre à sa charge.

Ainsi vont la plupart des choses en Turquie, surtout lorsqu'il s'agit de l'intérêt public. Le zèle que l'autorité locale semble montrer au début se calme rapidement, et principalement lorsqu'il s'agit d'allouer quelques fonds à l'étude des questions simplement hygiéniques. Ce n'est pas tout à fait par ignorance et apathie que les Turcs agissent ainsi, ils semblent suivre en cela un système politique traditionnel qui consiste à appauvrir et à humilier les populations soumises pour les gouverner plus facilement.

Heureusement que l'épizootie, qui frappe une partie de la Bekâa, ne semble pas, jusqu'ici, vouloir dépasser les étroites limites du terrain où elle s'est primitivement déclarée. Tout nous fait espérer

qu'elle s'éteindra sur place, et que les pays agricoles de la Syrie n'aurent pas à redouter un fléau qui frappe seulement une des moindres parties de son territoire.

Nous continuerons à maintenir les mesures de précautions que nous avons cru devoir prendre contre les bestiaux et les peaux provenant de la Syrie.

Beyrouth, le 6 mars 1873.

Constitution médicale de Beyrouth. — Épidémie bovine de la Bekâa. — Retour du pèlerinage de la Mecque.

Monsieur le Ministre, nous n'observons en ce moment aucune affection dominante qui mérite d'être signalée.

La sécheresse et les chaleurs qui se prolongeaient durant tout l'hiver nous faisaient éprouver des craintes sérieuses pour les récoltes de la Syrie.

Heureusement que vers le milieu du mois de février le temps a changé tout à coup. Après cinq jours d'un fort rhamsin, du 12 au 16, qui avait élevé la température jusqu'à $+ 25^{\circ}$ centigrade, la pluie, la neige et la grêle sont arrivées tout à coup. Jamais mauvais temps n'a été accepté avec autant de satisfaction. A partir du lundi 17 les pluies sont devenues torrentielles et continuelles durant huit jours; la neige est descendue jusque dans le voisinage de Beyrouth et a couvert les dernières pentes des montagnes qui dominant la ville à l'Est. Du jour au lendemain le thermomètre de $+ 20^{\circ}$ centigrade est descendu à $+ 14^{\circ}$ puis à $+ 9^{\circ}$ centigrade. L'état sanitaire n'a pas été trop éprouvé par cet écart si rapide et si considérable de la température qui, heureusement, n'a duré que quelques jours. Le thermomètre est bientôt remonté; il se maintient depuis le 20 février entre $+ 14$ et $+ 17^{\circ}$ centigrade. Quelques plantes et quelques arbres ont bien souffert de la grêle, mais l'important est que les principales récoltes sont assurées et que la plus riche, celle du ver à soie, est sauvée.

Je voudrais pouvoir donner d'aussi bonnes nouvelles de l'épidémie bovine de la Bekâa. Nous avons espéré un instant, vers la fin de janvier, que cette épidémie était terminée; elle avait disparu des districts nord qu'elle avait occupés jusqu'alors et tout nous semblait fini, lorsqu'elle nous a été signalée dans quelques villages à l'Est de la plaine qui n'avaient pas encore été atteints. Les cas sont peu nombreux, il est vrai, mais les caractères de la maladie sont les mêmes, et nous avons pensé qu'il fallait maintenir les mesures sanitaires que nous avons prises jusqu'ici. Nous devons

d'autant plus les conserver que nous savons, par des informations très exactes, que les mesures préventives ordonnées par l'autorité locale n'ont pas été ou n'ont été qu'imparfaitement exécutées.

L'ancien gouverneur général de la Syrie, Souffi Pacha, et son fils le gouverneur particulier de Balbeck ont été rappelés, et nécessairement les règlements sanitaires que l'un avait prescrits et que l'autre était chargé de faire exécuter sont tombés avec eux. Les Cheiks des villages, délivrés de toute surveillance, ont été les premiers à les violer. Les bœufs morts de maladie n'ont plus été enterrés et leurs peaux ont été livrées au commerce. Aussi j'ai cru devoir maintenir dans toutes leurs rigueurs les termes de mon certificat de santé qui signalent comme dangereuse l'importation des peaux d'animaux de la Syrie en France.

Le premier navire à vapeur chargé de pèlerins revenant de la Mecque est arrivé, le 4 mars au matin, sur notre rade. C'est un navire Ottoman, le *Trébizonde*, de 875 tonneaux. Il est parti de Hodeïda, port de la mer Rouge, le 27 janvier, avec 688 passagers, dont 60 pour Beyrouth et les autres pour les diverses échelles du Levant et Constantinople.

Malgré que ce navire eût sa patente nette, qu'il eût fait une quarantaine de cinq jours à Port-Saïd et qu'il n'ait pas eu de mort pendant sa traversée, il n'a été admis à la libre pratique qu'à quatre heures du soir, après que le médecin de l'office sanitaire eut examiné tous les passagers et l'équipage. Je n'ai pu interroger quelques-uns de ces pèlerins. Je sais cependant qu'il n'y a eu cette année aucune maladie épidémique à la Mecque, et que toutes les mesures ont été prises pour que le retour des pèlerins s'accomplisse dans les meilleures conditions sanitaires.

Je constate avec plaisir que l'impulsion donnée aux choses sanitaires par le Congrès international se continue. Il faut espérer que ce mouvement sera maintenu par les divers Conseils de santé qui sont chargés de veiller continuellement à la sécurité publique. Si cette surveillance, si nécessaire, se continue, on ne sera plus exposé comme autrefois à être surpris par l'invasion brusque et inattendue d'une épidémie qu'aucun cri d'alarme n'avait annoncée et contre laquelle aucune précaution n'avait été prise.

En cela comme en bien d'autres choses, hélas, nous avons appris à nos dépens qu'il ne faut jamais s'endormir dans une trompeuse sécurité et qu'un danger prévu est par cela même souvent évité.

Beyrouth, le 30 avril 1873.

Maladies régnantes. — Constitution médicale. — Fin de l'épizootie bovine.

Monsieur le Ministre, nous avons observé, durant cette période de deux mois, un peu de toutes les affections ordinaires en cette saison, sans que l'une d'elles domine les autres. C'étaient des rhumatismes un peu persistants, des affections des voies respiratoires, quelques fièvres typhoïdes et quelques varioles légères qui n'ont jamais été assez nombreuses pour former une épidémie. Tout cela constituait un état médical sans gravité, qui nous permettait d'observer sans inquiétude la constitution médicale du pays.

L'hiver a été très doux et très sec cette année en Syrie.

Les vents chauds du sud-est et le rhamsin surtout ont été très fréquents; les pluies rares et peu abondantes, plus fréquentes en mars qu'en janvier et février. Cependant les dernières pluies de mars ont été très favorables à la végétation qui, sans elles, aurait pu être arrêtée dans son développement.

Les conditions météorologiques que nous avons subies cet hiver n'ont pas été des plus satisfaisantes, mais elles auraient pu être pires et leurs résultats sont loin d'être aussi déplorables que l'on était en droit de le craindre au commencement de l'année. Si les feuilles des mûriers sont un peu rares, elles sont de bonne qualité et la récolte des vers à soie, la principale et même l'unique richesse du pays, se présente très bien et promet de bons résultats.

Le pays est tranquille et sans inquiétude malgré la mort récente du gouverneur général du Liban, Franco Pacha, et le trop fréquent changement des gouverneurs de la Syrie.

J'ai la satisfaction, monsieur le Ministre, de vous annoncer que l'épizootie bovine qui régnait depuis plusieurs mois dans une partie de la plaine de la Bekâa paraît complètement terminée. Depuis plus de vingt jours on ne signale aucun nouveau cas de mort ou de maladie.

Cette épizootie n'a jamais été très sérieuse. Elle s'est toujours maintenue dans un cercle très limité de la plaine de la Bekâa; mais elle était une menace continuelle pour les autres régions de la Syrie. Aussi sommes-nous très heureux d'en être enfin débarrassés.

Beyrouth, le 12 juin 1873.

Récolte des vers à soie. — Rendement en soie. — Crise périodique occasionnée par la campagne des cocons.

Monsieur le Ministre, la récolte des vers à soie est terminée

dans toute la Syrie, depuis le 23 mai dans la plaine, et depuis le 5 juin dans les montagnes.

Cette récolte n'a pas donné tous les résultats que l'on avait espérés.

Les vers avaient traversé leurs divers âges sans maladie, ils avaient bien monté, mais ils sont devenus faibles et paresseux au moment du filage, et les cocons qu'ils ont donnés sont mous, petits et garnis d'une soie peu abondante et de mauvaise qualité.

En temps ordinaire, les rendements en soie que donnent les cocons sont en moyenne de un pour onze ou douze, c'est-à-dire qu'il faut filer onze ou douze kilogrammes de cocons pour obtenir un kilogramme de soie. Cette année, la moyenne du rendement n'est que de un pour seize, et même un pour dix-huit, ce qui constitue une perte très considérable pour les éleveurs et les filateurs. Cela provient de ce que, cette année, à cause de la sécheresse, les feuilles des mûriers ont manqué dans presque toute la plaine, et qu'au dernier moment, lorsque les vers sont sur le point de filer leurs cocons, les éleveurs n'ont pu leur donner la nourriture qui leur était nécessaire; il en est résulté que les vers n'ont pas fabriqué ou jeté toute leur soie. On m'assure que dans la haute montagne, où l'on a eu moins à souffrir de la sécheresse, les cocons sont de bonne qualité et donnent un rendement de un pour onze. Quoique je ne sois intéressé pour rien dans cette crise périodique que l'on appelle ici la campagne des cocons, je vois et j'entends autour de moi trop d'agitation et d'inquiétude pour ne pas les écouter et les partager. Comment pourrais-je rester indifférent aux anxiétés des gens au milieu desquels je vis et qui sont presque devenus ma famille? Dans ces deux mois, mai et juin, toute la fortune du pays est en question, car tout dépend de la plus ou moins bonne récolte des cocons; elle assure ou compromet pour toute l'année l'existence de la plus grande partie de la population. C'est à cette époque que sont remises toutes les questions qui intéressent si vivement les familles, le paiement des dettes, l'épargne pour l'achat des provisions de toute l'année. Aussi faut-il voir comme s'agite et travaille alors ce peuple que l'on dit si indolent, mais qui, lui aussi, en un moment donné, lutte pour vivre. La spéculation, qui entre ensuite en jeu, m'importe peu. Elle n'a de curieux pour moi que ses mouvements rapides de hausse ou de baisse qui dépendent, ici comme partout, des nouvelles plus ou moins satisfaisantes que l'on reçoit de la France. Car, malgré ses malheurs, c'est encore sur la France que tous les yeux sont fixés. C'est elle, toujours, qui règle dans le monde les fluctuations de l'opinion et de la fortune publique. Privilège glorieux et triste

dont cependant nous ne devrions pas abuser. Les dépêches télégraphiques volent, en ce moment, de Marseille, de Lyon et de Paris à Beyrouth et de Beyrouth à ces villes. Elles arrivent, elles partent, chaque jour, à chaque heure. Le prix des cocons baisse ou monte suivant le contenu de ces dépêches. Comme tous sont prévenus en même temps, personne, en définitive, ne profite seul des renseignements qu'il reçoit. L'habileté, ou plutôt le bonheur, ici comme ailleurs, consiste, non à prévoir et à combiner une affaire commerciale, mais à avoir le hasard et la chance pour soi. Car le commerce, aujourd'hui, je ne dis pas l'industrie, n'est plus une suite de combinaisons réfléchies, calculées, et dont les résultats peuvent être prévus, mais il est le plus souvent un jeu où l'homme perd presque toujours sa dignité, souvent son honneur, et qui, dans les cas désespérés, lorsqu'il reste encore à cet homme une lueur de sentiment moral, le conduit au suicide, comme nous l'avons vu dans ces derniers temps en France et en Allemagne.

Beyrouth, le 7 août 1873.

Sécheresse. — Travaux pour amener et fournir à Beyrouth l'eau du fleuve du Chien.

Monsieur le Ministre, à part quelques fièvres intermittentes simples, nous n'avons observé aucune maladie dominante et dans l'aspect général de la santé publique aucun indice précurseur d'une épidémie.

Cela est d'autant plus heureux que la Syrie et les pays voisins sont rudement éprouvés, cette année, par la sécheresse.

Dans Chypre toutes les sources sont taries, toutes les récoltes sont brûlées sur pied, et la population en masse abandonne l'île pour se réfugier en Égypte et en Syrie.

On craint pour nous aussi que nous ne puissions arriver jusqu'à la fin du mois d'octobre, époque des premières pluies, sans souffrir de la disette d'eau.

Depuis longues années on n'avait pas vu une pareille sécheresse.

Tout en n'étant pas sans inquiétude nous sommes cependant ici moins malheureux qu'à Chypre. Nos sources qui sont alimentées, en grande partie, par les dépôts de neige des hauts sommets calcaires du Liban pourront résister peut-être trois mois encore; il faut l'espérer.

Cette sécheresse dont nous sommes menacés a eu cela d'heureux qu'elle a donné plus d'activité aux travaux commencés depuis deux ans par une compagnie pour amener et fournir à Beyrouth l'eau

du fleuve du Chien, l'ancien Lycus, qui court et se perd dans la mer à quinze kilomètres nort-est de la ville.

Ce fleuve, à ce qu'on suppose, a sa source vers les sommets nord du Liban près de Cèdre; après un trajet souterrain de plusieurs mille mètres, il sort des flancs de la montagne par une vaste grotte située dans une vallée profonde à vingt kilomètres de Beyrouth. Je ne puis mieux le comparer qu'à la fontaine de Vaucluse pour son origine, l'abondance et la qualité de ses eaux. Après un parcours de dix kilomètres au plus il se jette dans la mer. Comme ce petit fleuve est encaissé dans une vallée étroite et profonde, ses eaux fraîches et pures n'ont jamais été utilisées.

Les Romains qui ont fait à Beyrouth de beaux travaux hydrauliques, on le comprend lorsqu'on sait que cette ville était une colonie ayant les droits de cité romaine, les Romains, dis-je, ne sont pas allés prendre les eaux du Lycus, ils ont préféré amener celles de plusieurs sources situées dans les vallées moins abruptes qui réunies arrivaient à Beyrouth par un aqueduc dont les débris existent encore dans une de ces vallées qu'il traversait.

Peut-être aurait-on mieux fait de suivre en tout l'exemple des Romains que d'aller chercher au fond d'un précipice une eau qu'il faudra élever à grande peine au-dessus des rochers qui l'enferment et dont quelques-uns ont plus de cent vingt mètres de hauteur. On espère y parvenir au moyen de turbines à vapeur.

Je ne sais si j'ai tort ou raison, l'avenir le dira, mais il me semble que la compagnie des eaux dans l'ensemble et les détails de ses travaux s'est créé des difficultés qu'elle surmontera difficilement. Il m'aurait paru plus simple de ramasser, comme l'ont fait les Romains, les diverses sources des vallées de la montagne qui débouchent dans la plaine de Beyrouth et de les amener ainsi par des pentes régulières et très douces dans la ville et ses environs. On aurait pu établir aussi sur les diverses hauteurs des vallées des barrages successifs communiquant les uns avec les autres par des écluses, comme il en existe encore dans les environs d'Aix en Provence. Ce système hydraulique adopté aussi dans les Indes aurait donné, il me semble, des résultats plus certains, tandis que celui adopté par la compagnie me paraît trop laisser à l'inconnu et à l'imprévu.

La concession de la distribution des eaux à Beyrouth avait été donnée, il y a trois ans, par un firman à un ingénieur français qui n'ayant pu réunir le capital nécessaire à l'entreprise l'a vendu à une compagnie anglaise qui s'est constituée au capital de douze millions de francs en ajoutant à l'entreprise des eaux celle de l'éclairage au gaz pour la ville qu'elle pense obtenir.

Cette somme de douze millions émise en actions par la compagnie anglaise, demandée pour des travaux évalués au plus à trois millions de francs et cette annonce de projets dont on ne peut prévoir les dépenses et surtout les bénéfices, ont effrayé et fait reculer les capitalistes indigènes. Aussi la compagnie anglaise n'a trouvé en Syrie que point ou peu d'actionnaires. Tous craignent qu'il y ait dessous cette entreprise d'utilité publique réelle une de ces spéculations malheureusement si communes en ces temps qui n'ont d'autre but que d'enrichir quelques faiseurs d'affaires aux dépens de crédules actionnaires! L'avenir seul dira si les craintes des capitalistes syriens sont fondées. Dans tous les cas je me fie à leur instinct très développé pour la spéculation. Car en ce genre, dit-on, un Syrien vaut trois Arméniens, un Arménien trois Grecs et un Grec dix Européens. Quoi qu'il en soit, une brigade de travailleurs sous la direction de trois ingénieurs anglais s'est installée sur le fleuve du Chien, et les travaux, à ce qu'il paraît, sont poussés avec une certaine activité. Si jamais l'eau du fleuve du Chien arrive dans la plaine de Beyrouth et l'arrose, il en résultera certainement une transformation utile au point de vue agricole pour cette plaine aujourd'hui en grande partie stérile; mais n'y aurait-il pas aussi, dans les premiers temps surtout, un danger pour la santé publique si la distribution et l'écoulement des eaux ne sont pas intelligemment et régulièrement organisés? Qui sait ce que l'humidité et la chaleur pourront produire de fermentations malsaines et mortelles? Ce n'est pas sans péril que dans les pays chauds on met ces deux éléments en présence.

Quoi qu'il en soit il ne faudrait pas s'arrêter à de trop fâcheuses prévisions quelque justifiées qu'elles soient. Il faut aller en avant et suivre ici comme ailleurs cette route du progrès qui tout en ne nous conduisant souvent qu'à des déceptions décevantes pour le présent atteint son but utile dans l'avenir. Tout enfantement se fait dans la douleur. *Dura lex, sed lex.*

Beyrouth, le 2 octobre 1873

Constitution médicale de Beyrouth. — Travaux de conduite des eaux du fleuve du Chien. — Entraves apportées au développement de l'industrie.

Monsieur le Ministre, la sécheresse continue avec une désolante persistance dans toutes les régions de la Syrie. A Damas la disette d'eau est telle que tous les moulins à farine, mus par les eaux du Barada, sont arrêtés et que cette ville est obligée de faire venir à grand prix ses farines de Beyrouth.

La sécheresse et les craintes pour la disette ont amené comme ailleurs l'enchérissement d'abord et ensuite le sur-enchérissement de toutes les céréales.

Le blé et l'orge ont augmenté en peu de jours de quinze pour cent.

Les chaleurs ont été plus fortes cette année en Syrie que les années précédentes. Le thermomètre centigrade s'est maintenu, la nuit et le jour, durant les trois mois de l'été, entre $+ 30$ et $+ 32$ degrés. Aussi presque toutes les familles indigènes et européennes de Beyrouth se sont réfugiées sur la montagne où je vais aussi de temps en temps oublier les chaleurs de la ville.

La différence de la température de la plaine et des premières pentes du mont Liban est en moyenne de huit degrés.

On sent presque immédiatement l'influence favorable de ce changement que l'on trouve après une ascension sans peine de dix à quinze kilomètres. Aussi l'air de la montagne est le remède conseillé pour toutes les maladies; on envoie là les malades et les convalescents se guérir et se réparer dans un bain d'air frais.

C'est un des charmes de Beyrouth que cette facilité qu'on y a de pouvoir, en quelques heures, changer à volonté de climat. A mesure que l'on s'élève sur la montagne on sent ses forces abattues par la chaleur se relever et naître en soi une nouvelle énergie.

C'est peut-être à cette émigration considérable et qui se renouvelle chaque année, que la ville de Beyrouth doit son état sanitaire durant les étés. Car malgré les fortes chaleurs, la disette d'eau et bien d'autres causes de maladies, la constitution médicale de la ville est généralement bonne et ne donne aucune inquiétude. Mais nous sommes à bout de notre provision d'eau et il serait temps qu'elle fût renouvelée.

Nous avons espéré deux fois le mois dernier, le 2 et le 19 septembre, qu'une pluie forte et prolongée viendrait rafraîchir la température et ranimer nos sources taries. Mais tout s'est borné aux apparences. Après deux heures d'une pluie d'orage qui a glissé sur la terre desséchée sans la pénétrer, le ciel est redevenu clair et brûlant comme auparavant. Nous n'avons plus maintenant d'espoir qu'aux pluies du mois d'octobre; si elles trompent nos espérances on peut prévoir les plus grands dangers pour les récoltes de la Syrie. Avec la baisse permanente des soies et l'arrêt du mouvement commercial, qui paraît devoir se prolonger, la disette qui nous menace serait le complément d'une affreuse misère pour les populations de la Syrie. Que Dieu éloigne de nous une pareille calamité!

Depuis quelques jours la température s'est abaissée de quelques degrés; de $+32^{\circ}$ centigrade elle est descendue à $+27^{\circ}$ et même à $+22^{\circ}$ le matin; de forts nuages s'élèvent chaque jour de l'horizon, planent au-dessus de nous sous toutes les formes variées du cumulus, mais ils disparaissent le soir. Il faut espérer qu'ils s'arrêteront et s'épuiseront un jour sur nous. Des prières pour la pluie sont en projet dans les différentes communautés religieuses qui se partagent les populations de Beyrouth, mais on tarde encore à les faire pour qu'avec le temps leur effet soit plus certain.

La compagnie des eaux de Beyrouth continue ses travaux avec activité. Elle perce en ce moment un tunnel de trois kilomètres qui partant du fleuve du Chien traversera un massif de rochers et viendra s'ouvrir à cent cinquante mètres de hauteur au-dessus de la plaine nord-est de Beyrouth. Cette compagnie prépare en même temps deux vastes bassins qui seront situés à cent mètres de la plaine sur deux plateaux l'un à l'est et l'autre au sud de la ville.

C'est de ces bassins que partiront tous les canaux de distribution des eaux. Malgré tout l'intérêt qu'ils attachent à ces travaux les indigènes ne paraissent pas disposés à les encourager. Ils n'ont pris jusqu'ici aucune action de la compagnie, aucun abonnement; pour se décider ils attendent la fin. Dans un de mes précédents rapports j'ai indiqué ce que je crois la cause de leur méfiance. Quoi qu'il en soit ces travaux seront terminés, car la compagnie a placé presque toutes ses actions en Angleterre et l'activité et l'intelligence européenne auront une fois de plus accompli des travaux utiles que l'indifférence et la paresse indigène n'auraient jamais entrepris. Il en a été ainsi pour la route carrossable de Damas à Beyrouth, pour celles qui relient entre eux différents points des environs de Beyrouth et pour toutes les industries séricicoles qui sont établies dans la plaine et dans la montagne, qui toutes doivent leur création à l'industrie européenne. Beaucoup d'autres industries pourraient s'élever et prospérer sur le sol si riche de la Syrie, mais les capitaux hésitent à s'y engager.

Une quarantaine de cinq jours pleins a été imposée, dans tous les ports de l'empire ottoman depuis le 19 août à tous les navires venant des ports de l'Autriche et de l'Italie où le choléra est signalé.

Si les mesures sanitaires sont sérieusement maintenues et exécutées nous n'aurons rien à craindre du côté de la mer. En se dirigeant vers le nord le choléra nous a contournés. Il peut encore revenir sur ses pas par la voie de mer; mais ce danger peut être prévu et évité. En ce moment nul signe, dans notre constitution

médicale ne peut faire présumer que l'épidémie puisse nous atteindre cette année.

Beyrouth, le 11 décembre 1873.

Constitution médicale de Beyrouth.

Monsieur le Ministre, les nouvelles sanitaires que nous recevons de l'intérieur de la Syrie et de la Palestine sont très satisfaisantes.

L'hiver ne s'est pas encore fait sentir en Syrie. La température est toujours d'une douceur désespérante. La neige blanchit à peine les plus hauts sommets du Liban. Après quelques jours d'assez fortes pluies, mais qui n'ont pas eu assez de durée pour alimenter les sources, le ciel est redevenu serein et nous sommes retombés dans les craintes que nous éprouvons pour les récoltes de l'année prochaine.

L'aspect de la plaine de Beyrouth est désolant, tout y est desséché, tout y meurt. La montagne n'est pas plus favorisée que la plaine. Les filatures sont obligées de ménager le peu d'eau qui leur reste. Quelques-unes ont arrêté leurs travaux. Cependant si les cultures sont compromises elles ne sont pas encore définitivement perdues; et si, comme il faut l'espérer, les neiges et les pluies nous arrivent en janvier et février tout sera facilement réparé.

Beyrouth, le 4 février 1874.

Fièvre typhoïde, ses rapports avec la variole. — Émigration périodique des montagnards du Liban. — État météorologique. — Épidémie bovine.

Monsieur le Ministre,

Fièvre typhoïde. Ses rapports avec la variole. — Nous observons encore cette année, ainsi que les années précédentes, l'absence presque complète des fièvres typhoïdes. Ce fait est important au point de vue d'une question qui a été agitée dans le temps et qui ne tendait à rien moins qu'à faire rejeter la vaccination comme une pratique inutile et même dangereuse. Il s'agit de la prétendue transformation de la variole en fièvre typhoïde. Comme depuis plusieurs années les vaccinations et les revaccinations sont de plus en plus répandues en Syrie et surtout dans Beyrouth et ses environs par les médecins indigènes et européens, et que, grâce au virus bienfaisant, les épidémies de variole et les varioles

confluentes sont devenues de plus en plus rares en Orient, cette absence de fièvres typhoïdes, que je signale depuis plus de quatre années, me paraît un argument de plus contre ceux qui soutiennent les dangers de la vaccination et la transformation de la variole en fièvre typhoïde. J'ai déjà combattu cette opinion par des faits recueillis en Syrie et consignés dans un rapport que j'ai eu l'honneur d'adresser, le 9 mai 1854, à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce ¹. Le fait que je signale aujourd'hui confirme ceux que je signalais il y a vingt ans.

J'ai signalé aussi plusieurs fois dans mes rapports de décembre et de janvier l'émigration considérable qui se fait chaque année durant les mois de l'hiver, des montagnards des villages du Haut Liban dans les villes du littoral et de la plaine et surtout à Beyrouth.

Émigration périodique des montagnards du Liban. — J'ai souvent appelé l'attention des autorités locales et du corps consulaire sur les dangers de cette émigration périodique qui jetait dans les villes, en un moment donné, une population nombreuse et misérable, vivant d'aumônes, s'entassant dans des réduits étroits et malsains, ou se livrant, les hommes aux travaux les plus pénibles et les plus abjects et les femmes à la prostitution.

Le typhus est souvent sorti du milieu de cette population agglomérée dans des bouges infects et s'est répandu dans la ville; lorsque le danger menaçait de devenir sérieux, comme en 1861, on prenait quelques précautions hygiéniques. Mais le danger passé était vite oublié et toujours on reculait devant une mesure radicale que je conseillais, c'était d'interdire absolument l'émigration aux montagnards ou du moins de ne permettre le séjour des villes durant l'hiver qu'à ceux qui auraient justifié de leurs moyens d'existence.

L'ancien gouverneur général du Liban, Franco-Pacha, avait répondu à mes observations que ne pouvant interdire complètement une émigration provoquée par les neiges qui rendent inhabitables durant l'hiver presque tous les villages du haut Liban, il avait demandé à son gouvernement l'autorisation de faire construire dans la plaine, au pied du Liban, plusieurs villages en bois où les montagnards fuyant les neiges s'établiraient durant les mois les plus froids de l'hiver. Il n'attendait, me disait-il, que cette autorisation pour mettre son projet à exécution. Ce n'était pas une réponse acceptable, mais un aveu déguisé de mauvais vouloir ou d'impuissance.

1. Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique.

Nous avons donc chaque année à Beyrouth le triste spectacle d'une population misérable qui, pouvant devenir le foyer d'une épidémie contagieuse, était pour nous un danger continu. Cette année l'émigration a été arrêtée.

Le patriarche des Maronites ému par les plaintes qu'on lui a adressées et les faits qu'on lui a signalés a donné l'ordre aux évêques et aux curés de la Montagne d'interdire l'émigration par tous les moyens en leur pouvoir et même s'il le fallait par l'excommunication majeure. Ici cette peine ecclésiastique est encore redoutée, elle a produit l'effet désiré puisque l'émigration a été suspendue. Cependant il ne faudrait pas trop compter sur les résultats obtenus cette année et croire que l'émigration ne se renouvellera plus. Le montagnard est tenace, il semble qu'il se modèle sur le sol qui l'a vu naître. La lutte qu'il est obligé d'engager continuellement pour son existence le rend dur aux autres et à lui-même. Sous quelque latitude qu'on l'observe il présente les mêmes qualités et les mêmes défauts. Honnête, patient et hospitalier chez lui, il devient ailleurs âpre, dur, impitoyable en vue du gain, il pousse l'épargne jusqu'à l'avarice, soldat ou mendiant, industriel ou brocanteur, il ne recule jamais devant un métier qui lui rapporte un revenu licite ou illicite. Un pécule une fois acquis, il revient presque toujours en jouir dans ses montagnes où il retrouve avec son indépendance les souvenirs de sa jeunesse. Car l'amour passionné de son pays le possède tout entier et quelle que soit la position infime ou élevée qu'il ait occupée durant son exil, c'est toujours sur ces rochers tant aimés qu'il veut se reposer et mourir. Que l'on étudie l'habitant des montagnes, en Europe, en Asie, en Afrique, partout enfin, à part quelques légères nuances, il est toujours le même. On dirait un peuple sorti d'une souche unique ayant reçu les mêmes empreintes.

On l'a remarqué depuis longtemps, c'est dans les montagnes que se conservent les vieilles croyances et les vieux usages, c'est là aussi que l'on peut retrouver sous forme de légende l'histoire des temps les plus reculés. Le Liban ne fait pas exception, on y rencontre, en le visitant, des populations qui gardent encore les croyances et les rites de l'ancien culte syrien à peine modifié par le contact du christianisme et du mahométisme. On m'y a montré, près des Cèdres, des vallées et des grottes qui gardent le souvenir des chevaliers francs du temps des Croisades et dont les habitants racontent des faits semblables à ceux de Rolland et de Roncevaux.

A cause de cette ténacité particulière aux montagnards, il faut que la surveillance et les ordres soient renouvelés et maintenus

chaque année si l'on veut extirper sérieusement de la montagne cet ulcère chronique de l'émigration périodique.

État météorologique. — Les pluies, si longtemps et si impatiemment attendues en Syrie, sont enfin arrivées.

Pendant les mois d'octobre et de novembre nous n'avions eu que quelques orages suivis bientôt d'un temps clair et sec. A partir du 10 décembre le temps s'est décidément mis à la pluie. Du 10 au 13 l'eau est tombée avec abondance; elle est encore retombée du 18 au 21, du 26 au 30. Du 10 au 31 décembre, sur 22 jours nous avons eu 12 jours de pluie.

Le même état atmosphérique a continué pendant le mois de janvier 1874, du 1^{er} au 7, du 13 au 16, du 27 au 31, par des pluies mêlées de grêles et de tonnerre.

La neige couvre tous les sommets du Liban et descend jusqu'aux premières pentes de la montagne. Toutes les sources sont renouvelées et nos citernes remplies. Ce n'est pas fini, car l'état atmosphérique du mois de janvier paraît devoir se maintenir en février.

Malgré ces fortes pluies presque continuelles, la température n'a pas sensiblement varié depuis trois mois, et le thermomètre n'est jamais descendu au-dessous de 10° centigrades.

Partout dans la montagne et dans la plaine les ensemencements ont été faits dans les meilleures conditions et avec la plus grande facilité. L'aspect de la campagne, en ce moment, est admirable; tout sort de terre et verdoie.

Si quelque phénomène météorologique imprévu ne vient pas nous contrarier, tout nous fait espérer une riche récolte.

Il serait temps enfin qu'une année d'abondance vint effacer les misères des années précédentes et réparer les pertes subies par les cultivateurs syriens.

Ils ont résisté jusqu'ici à la pénurie et à la cherté des céréales, à la baisse continuelle de la soie, leur plus riche produit, peut-être succomberaient-ils sous le poids de nouvelles pertes. Ces pertes ne sont pas dues à des causes toutes locales, elles sont aussi la conséquence des événements qui se passent loin de nous. C'est le résultat fatal de la solidarité qui existe aujourd'hui entre toutes les nations et qui fait que tout malheur qui frappe l'une est aussi ressenti par les autres.

Cette loi de solidarité entre les nations a pour toujours remplacé l'ancienne maxime de chacun chez soi et chacun pour soi; il faut l'accepter, car c'est elle qui doit régir la société moderne dans un temps plus ou moins éloigné.

Épizootie bovine. — L'épizootie bovine qui a régné dans la plaine de la Bekâa en 1871 et 1872 a reparu vers le mois de décembre 1873; mais avec moins d'intensité que les années précédentes. Elle est toujours produite par les mêmes causes d'insalubrité qui lui ont donné naissance; elle présente les mêmes symptômes. Elle est aussi toujours limitée dans les villages qui environnent Malakâa. Comme je l'ai déjà dit dans mon rapport du 2 juillet 1872, je ne crois pas que cette épizootie soit contagieuse. Car elle n'a pour causes évidentes que la mauvaise qualité des eaux et des fourrages et le défaut de soins donnés aux animaux. Ce qui le prouve, c'est que les bœufs des villages qui sont en dehors de l'influence de ces causes et qui sont bien soignés n'ont jamais été atteints par la maladie.

Aussi je n'ai pas cru devoir signaler cette épizootie dans les certificats de santé que je délivre à tous les navires français qui partent de notre rade. J'étais d'autant plus fondé à agir ainsi que je savais que le gouverneur général du Liban, Rustem-Pacha avait donné les ordres les plus sévères pour interdire tout transport de bœufs de la Bekâa à Beyrouth, pour faire enfouir tous les animaux morts de la maladie et pour faire taillader leurs peaux.

Cependant, malgré ces défenses, il est impossible d'interdire toute communication entre la plaine de la Bekâa et Beyrouth, et certainement quelques bœufs doivent passer par les sentiers détournés de la montagne. C'est ce qui est arrivé. Vers le milieu de janvier j'ai été prévenu qu'il se débitait, dans les boucheries de la ville, de la viande de bœufs morts de maladie et provenant de la Bekâa. Je suis allé immédiatement aux informations avec M. le docteur Cossini, médecin de la municipalité de Beyrouth; il est résulté des renseignements que nous avons pris que le fait signalé était moins grave qu'il paraissait de prime abord. En effet on avait bien vendu pendant quelques jours de la viande de bœufs morts ou de maladie ou de fatigue, mais ces bœufs ne venaient pas de la Bekâa, ils provenaient d'un troupeau de ces animaux campé à Anté Elias au bord d'un cours d'eau situé à dix kilomètres est de Beyrouth, et appartenant à des spéculateurs qui font depuis plusieurs années le transport des bœufs et des moutons de la Syrie en Égypte. De plus ce troupeau arrivait en grande partie de la Caramanie. Il attendait à Anté-Elias un bateau à vapeur qui devait le transporter en Égypte. Les animaux dont la viande avait été vendue étaient morts de fatigue. C'étaient en tout un bœuf et deux buffles de Caramanie. Quelques bœufs provenaient bien de la Bekâa en trompant ou en endormant la sur-

veillance des gardiens de la route qui, coupables ou non, ont été punis et renvoyés du service.

Quoique sans gravité ce fait a eu du moins pour résultat de réveiller le zèle des autorités locales en provoquant les plaintes du corps consulaire et des habitants. Des mesures de surveillance actives ont été de nouveau ordonnées par le gouverneur de la montagne Rustem-Pacha et le gouverneur de la ville Ibrahim-Pacha, il faut espérer qu'elles seront sérieusement appliquées.

Beyrouth, le 30 avril 1874.

État de la santé publique. — Retour de la caravane de la Mecque.

Monsieur le Ministre, les nouvelles sanitaires que nous recevons de l'intérieur de la Syrie et de la Palestine sont excellentes et il n'existe nulle part des indices d'une maladie contagieuse ou épidémique.

La caravane de la Mecque qui est revenue à Damas par le désert a fait son long voyage dans les meilleures conditions sanitaires.

Ainsi, quoique l'hiver ait été très rigoureux et très prolongé cette année en Syrie, les froids exceptionnels que nous avons subis n'ont eu aucune influence fâcheuse sur la santé publique.

Beyrouth, le 25 juin 1874.

Monsieur le Ministre, les nouvelles que nous recevons de l'intérieur de la Syrie sont excellentes. Il n'existe nulle part la moindre indication de maladies contagieuses ou épidémiques.

M. le docteur Cossini, ancien médecin de la municipalité de Beyrouth qui est allé s'établir en cette même qualité à Damas, m'écrit, en date du 20 juin, que dans cette ville la santé publique ne laisse rien à désirer : « Pas de malades, pas de maladies, me dit-il, j'avais cru qu'avec le débordement du Barada qui a formé par ci, par là, des flaques d'eau stagnantes, qu'avec les chaleurs, les fièvres intermittentes seraient nombreuses et graves cette année à Damas, eh bien ! je n'observe ni fièvres, ni diarrhée. »

Le bruit court à Damas que la peste se serait montrée sur la frontière est de Bagdad à Divanié et à Indjié. Cette dernière ville située sur le côté nord-est du golfe Persique est très éloigné de Bagdad. Je crois qu'il faut prendre note de ces bruits sans y ajouter trop d'importance.

On a parlé aussi d'une épidémie de variole qui aurait régné et qui règne encore en ce moment à Alexandrette. Tout en faisant la part de l'exagération, si habituelle en ce pays, il paraîtrait qu'il y aurait eu à Alexandrette plusieurs cas de varicelles confluentes et malignes à marche rapidement mortelle. On observe aussi, dit-on une épidémie de même nature à Port-Saïd. Nous observons bien à Beyrouth, comme à l'ordinaire de cette saison, quelques cas de variole simples, mais ils ne sont ni assez nombreux, ni assez graves pour former une épidémie.

Nous n'avons reçu, jusqu'ici, à l'hôpital des Sœurs de la Charité qu'un seul cas de varioloïde légère qui s'est déclaré sur un homme de quarante-cinq ans, jardinier chez les religieuses de Notre-Dame de Nazareth qui ont fondé, depuis quelques années, un pensionnat pour les jeunes filles à Beyrouth. Un autre cas de varioloïde s'est déclaré, presque en même temps sur une sœur converse chez les mêmes religieuses. Ce qu'il y a d'intéressant dans ces deux cas de varioloïde, qui sans cela n'auraient aucune importance et seraient passés inaperçus, c'est qu'ils provenaient tous les deux du même établissement et qu'ils se déclaraient presque simultanément après un cas très grave et rapidement mortel de variole survenu chez les Dames de Nazareth dans les circonstances suivantes :

Une jeune fille de sept ans, venue d'Alexandrie avec sa mère et trois sœurs, entre le 19 mai, jour de son arrivée à Beyrouth, en pension chez les Dames de Nazareth. Pendant la traversée de trois jours entre Alexandrie et Beyrouth elle se plaint de céphalalgie, de douleurs lombaires, de fatigue dans les membres ; elle a eu quelques vomissements, on attribue cet accident au mal de mer. On pense qu'avec le repos un peu de diète et de la tisane tout reviendra à l'état normal. Le médecin du pensionnat est aussi de cet avis, il conseille un léger purgatif. Le 21, les mêmes symptômes continuent avec plus d'intensité. La fièvre et la chaleur ont augmenté, la face est vultueuse, on croit apercevoir quelques plaques plus rouges sans rugosités appréciables au toucher. On commence à soupçonner une fièvre éruptive et malgré l'affirmation de la mère qui assure que sa fille a été vaccinée, qu'elle a eu la rougeole et même la variole, on transporte à l'infirmerie la jeune fille qui était restée dans le dortoir commun.

Le 23, les boutons caractéristiques d'une variole confluyente se montrent sur la figure et sur tout le corps. On enlève l'enfant de l'infirmerie et on la place dans une chambre isolée et éloignée du pensionnat en laissant auprès d'elle une sœur converse qui doit la soigner.

Du 25 mai au 1^{er} juin, l'état de la jeune malade devient de plus en plus grave, le 3 elle tombe dans un coma profond, elle meurt dans la nuit du 4 au 5 juin.

Le 5 au matin, la supérieure des Dames de Nazareth m'écrit pour me prier de venir au pensionnat parce qu'elle a, besoin de « mon avis pour prendre au plus tôt une petite mesure sanitaire générale ». Je me rends aussitôt à son invitation. Elle me raconte les faits qui se sont passés et les mesures sanitaires qu'elle a déjà prises. Le dortoir où l'enfant a couché a été évacué et désinfecté à l'eau de chlorure de chaux et à l'eau phéniquée. Tous les effets de literie et autres ont été trempés dans les mêmes eaux et ensuite exposés à l'air et au loin. La sœur converse qui a soigné l'enfant a été lavée elle aussi avec l'eau phéniquée, les vêtements qu'elle portait ont été brûlés; elle a été mise en quarantaine au loin dans une chambre située à deux cents mètres au moins du pensionnat. J'approuve tout ce qui a été fait. Mais la supérieure m'ayant demandé si elle devait faire évacuer le pensionnat et rendre les enfants aux parents, je lui conseille d'attendre avant de prendre une mesure qui pourrait jeter la terreur en ville et même plus loin.

Il y a vingt jours que ces faits se sont passés et aucun nouveau cas de variole ne s'est déclaré dans le pensionnat.

Maintenant doit-on attribuer à la contagion les deux cas de varioloïde simple survenus chez la sœur converse et le jardinier qui n'ont jamais eu le moindre rapport *même éloigné avec l'enfant morte de la variole confluyente, je ne le crois pas, je ne puis voir dans ces faits qu'une simple coïncidence et non le résultat au moins singulier de la contagion.* Je fais cette observation parce que, comme en toute chose de ce monde, mon avis a été approuvé par les uns et blâmé par les autres et cependant aucun des parents n'a retiré ses enfants du pensionnat, et les choses y vont comme par le passé.

Beyrouth, le 25 septembre 1874.

État sanitaire de Beyrouth et de Damas. — Constitution médicale. — Fièvres d'été et du commencement de l'automne.

Monsieur le Ministre, à Beyrouth et surtout à Damas, ainsi que dans un grand nombre de villages de la montagne, principalement dans ceux qui sont situés sur le versant Nord du Liban on observe un grand nombre de fièvres intermittentes simples et pernicieuses.

Dans quelques villages de la montagne, que j'ai visités, j'ai

trouvé jusqu'à soixante malades atteints par les fièvres sur une population en moyenne de mille habitants.

La mortalité sans être considérable est assez sensible cependant pour émouvoir les populations.

Trois Européens dont deux à Beyrouth et un à Damas ont été enlevés, en peu de jours, et presque en même temps, par les fièvres intermittentes. Plus de la moitié des ouvriers de la Compagnie des eaux a dû quitter les travaux. Nous avons reçu quinze de ces ouvriers dans notre hôpital où ils ont été soignés par le médecin de la Compagnie, un Anglais, cinq sont morts.

Les fièvres intermittentes sont si nombreuses à Damas que la population s'est effrayée, et que tous ceux qui ont pu fuir la ville se sont réfugiés dans les villages de l'Anti-Liban.

Les bruits de peste qui nous arrivent de Bengazi et surtout de l'Hedjaz donnent lieu aussi aux plus fâcheuses prédictions et contribuent à entretenir les craintes d'une population crédule et impressionnable.

Je ne sais ce que l'avenir nous réserve, mais si après quarante années d'absence la peste nous revenait elle trouverait pour la combattre une armée sanitaire d'une organisation sinon parfaite du moins meilleure que celle avec qui elle avait affaire dans le passé.

En attendant, je suis avec le plus vif intérêt, et non sans inquiétude, la marche de la constitution médicale actuelle. Car elle est pour moi, et je désire me tromper, l'indice évident d'une épidémie de fièvres graves que nous aurons à essayer soit vers le milieu, soit vers la fin de l'automne. Car c'est toujours par des fièvres intermittentes d'été nombreuses que se sont annoncées, à diverses époques les épidémies de fièvres pernicieuses et de fièvres typhoïdes que j'ai étudiées et que j'ai signalées dans différents rapports adressés au Ministre de l'agriculture et du commerce.

Les nombreuses fièvres intermittentes que nous observons en ce moment dans toute la Syrie s'expliquent par les conditions météorologiques que nous avons subies dans les premiers mois de l'année.

Du 1^{er} janvier au 1^{er} avril, sur quatre-vingt-dix jours, nous avons eu quarante-cinq jours de pluies ainsi répartis par mois; en janvier douze, en février quinze, en mars dix-huit. Ces pluies étaient souvent très fortes, mêlées de grêles dans la plaine et de neige sur la montagne. Pendant ces trois mois la route carrossable de Beyrouth à Damas, qui traverse les deux chaînes du Liban, a été complètement interceptée par les neiges, qui, sur certains points de la montagne s'élevaient jusqu'à quinze mètres de hauteur.

Pendant ces mois, la plaine de Beyrouth a été souvent changée en lac dont les eaux sans écoulement ont formé ensuite de nombreuses mares d'eau croupie. A Damas, le Barada gonflé par les pluies et la fonte des neiges a débordé plusieurs fois et a couvert de ses eaux une partie de la ville et les plaines des environs. Il est facile de déduire les conséquences d'un pareil état de l'atmosphère et du sol.

Les chaleurs estivales rapidement survenues en avril et en mai ont mis en mouvement tous les ferments miasmatiques qui se produisent dans un milieu si favorable à leur développement et à leur transformation. Quelle est l'action réelle de ce monde des infiniments petits qui pénètre par toutes les voies dans nos humeurs et nos tissus? quelles modifications fait-il subir aux cellules de nos organes et à celles du sang? On l'ignore encore, mais tout porte à croire que c'est à lui, à son action imperceptible et toujours néfaste que l'on doit attribuer les divers phénomènes morbides que l'on observe dans les fièvres intermittentes simples ou graves qui, dérivant ainsi d'une même cause, présentent toutes à divers degrés les mêmes phénomènes morbides et doivent être combattues, ce qui est important, par les mêmes moyens.

En admettant, comme causes principales des fièvres, les conséquences fatales de la chaleur et de l'humidité, il faut s'attendre, à ce que les fièvres d'automne soient plus dangereuses que celles de l'été et qu'elles ne se transforment même en fièvres typhoïdes à moins que quelque événement météorologique imprévu ne vienne modifier radicalement les conditions physiques de notre climat.

Cette marche et cette transformation des fièvres d'été et du commencement de l'automne ont toujours été signalées par les anciens médecins qui ont étudié les épidémies et qui nous ont laissé leurs observations, précieuses reliques de ces temps où la médecine n'était pas encore devenue instrumentale.

Sydenham, Stoll, Pringles et Lind sont unanimes pour attribuer aux fièvres d'automne une plus grande énergie qu'à celles de l'été et à ne considérer les premières que comme une modification grave des secondes. Sydenham résume toutes les opinions en quelques lignes magistrales qui doivent être toujours dans le souvenir des médecins des épidémies.

« Les fièvres intermittentes d'automne, dit-il, sont plus violentes que celles du printemps. Elles ne prennent pas d'abord leur véritable type, tout au contraire de celles du printemps; mais elles imitent si bien en tout les fièvres continues, qu'à moins d'y apporter le plus scrupuleux examen, il est impossible de les en distinguer.

« Ensuite à mesure que la constitution régnante s'affaiblit, elles prennent un type régulier; et à la fin de l'automne elles se démasquent entièrement, elles se montrent telles qu'elles étaient au commencement, soit quartes, soit tierces. Faute de les examiner avec attention, on se tromperait bien lourdement dans la manière de les traiter, et on mettrait les malades dans un grand danger en prenant de véritables intermittentes pour des continues. » Stoll appuyant de ses observations celles de Sydenham, dit aussi: « La fièvre d'été changeant de couleur, comme le caméléon, induit souvent en erreur de bien des manières ceux qui n'ont pas appris, auprès du lit des malades, à reconnaître ce cercle annuel de fièvres et ce caractère des épidémies, qui, toujours le même en soi, se marque sous mille formes diverses. Si l'on observe ces fièvres dans des saisons différentes et même dans des climats différents, on observe les mêmes caractères, la même matière morbifique et, quant à l'essentiel, la même méthode de traitement. » C'est pour n'avoir jamais oublié ces préceptes des anciens maîtres que j'ai souvent obtenu ici des résultats inespérés dans le traitement des fièvres pernicieuses et typhoïdes et que j'ai quelquefois reconnu leurs éléments dans des maladies où on ne les aurait pas soupçonnées.

On peut donc dire que les fièvres suivent dans leurs évolutions de saison en saison une loi fatale; loi que l'on observe dans toutes les épidémies. Il semble en outre, que de toutes les saisons de l'année, l'automne est la plus favorable à la sinistre besogne que les germes morbifiques entreprennent à l'aide de la chaleur et de l'humidité.

C'est à cette époque que la genèse miasmatique, commencée en été, prendrait son plus grand développement et rien n'empêche d'admettre que ces germes, spores, bactéries ou vibrions, subissent alors une transformation qui les rendrait plus actifs et par conséquent plus nuisibles. Si l'on pouvait suivre, dans le sang et et dans les cellules des tissus, les diverses évolutions de ces êtres presque imperceptibles, peut-être bien des causes de maladies et de leur marche si souvent insidieuse, seraient connues. A ce point de vue il y a aussi là quelque chose à faire. Les indications sont déjà entrevues, mais le temps seul peut en donner et en assurer les résultats.

Nous avons mis le pied, depuis hier seulement, sur les confins du monde des infiniments petits; nous en sommes encore aux étonnements et aux surprises. Ce domaine mystérieux restera-t-il toujours inaccessible aux sens et à la vue de l'homme? il faut espérer que non. D'autres plus heureux que nous iront plus loin

et connaîtront les premiers mystères de la vie et les causes premières de la maladie qui n'est peut-être qu'une des formes de l'évolution de la vie universelle dans ses différentes transformations. Mais en attendant, ces lumières nouvelles que les entreprises hardies de la science actuelle nous fait espérer, il ne faut pas abandonner celles que nos anciens maîtres nous ont transmises et qui seules, en ce moment, éclairent la route, toujours pénible et souvent douloureuse où le médecin se trouve volontairement engagé.

Beyrouth, le 29 octobre 1874.

Fièvres intermittentes. — Caravane de la Mecque.

Monsieur le Ministre, la mortalité causée par les fièvres est toujours très considérable dans les villages de la montagne. Cette mortalité est due en grande partie au manque de soins médicaux donnés à propos, mais aussi et surtout aux suites des privations et des misères exceptionnelles et prolongées que les habitants du Liban ont eu à subir durant le précédent hiver.

On peut se faire une idée du nombre considérable de fièvres intermittentes qui existent en ce moment en Syrie par ce seul fait, qui m'a été affirmé par le pharmacien le plus occupé de Beyrouth, c'est que en trois mois, du 1^{er} juillet au 1^{er} octobre, il avait vendu à Beyrouth et expédié dans d'autres villes de la Syrie, plus de cinquante kilogrammes de sulfate de quinine, tandis que les années précédentes le débit de ce sel, chez lui, ne s'était jamais élevé, pour toute l'année, à plus de trente kilogrammes. Dans notre petit hôpital aussi, la consommation de ce sel, que nous ménageons cependant, a plus que quadruplé en trois mois, ce qui est pour nous une dépense bien au-dessus de nos ressources ordinaires, et elle ne tend pas à diminuer, bien s'en faut.

Caravane de la Mecque. — La caravane de la Mecque commence déjà à se former à Damas. Le pacha qui doit la conduire, Gosrof Pacha, est arrivé à Beyrouth, le 10 de ce mois, sur un bateau à vapeur de l'État, le *Taïf*, avec cinq cents pèlerins qui sont tous partis pour Damas. On ne sait pas encore, même approximativement, le nombre des pèlerins qui formeront cette année la caravane de la Mecque, mais il est probable que ce nombre sera plus considérable que celui des années précédentes à cause des entraves que l'on a mises en Égypte au transport des pèlerins par la voie de mer. Le cheik des ulémas de Beyrouth m'affirmait dernièrement

qu'il y aurait plus de deux cents mille pèlerins dans la caravane, mais je crois que, par une dévote vanité, le saint homme exagérerait un peu le chiffre des fidèles musulmans.

La caravane de la Mecque doit partir de Damas du 21 au 24 novembre. Si rien de sérieux ne me retient à Beyrouth, je pense aller assister au départ de cette caravane et me rendre ainsi compte moi-même de l'état général des pèlerins et des mesures hygiéniques et sanitaires que l'on a prises ou que l'on prendra pour que le long trajet de cette masse d'homme à travers le désert se fasse dans les meilleures conditions possibles.

D'après les dernières informations que j'ai prises, il paraîtrait que jusqu'ici on s'est très peu préoccupé de ces questions sanitaires qui cependant, dans l'état actuel de l'Hedjaz, ont une grande importance, ou si on s'en est préoccupé on n'en parle pas.

RAPPORTS DE M. LE DOCTEUR MAHÉ

médecin sanitaire à Constantinople,

SUR LES MALADIES ET NOTAMMENT SUR LE TYPHUS EXANTHÉMATIQUE, QUI ONT RÉGNÉ EN 1878 PARMI LES MUSULMANS DES PROVINCES RÉFUGIÉS A CONSTANTINOPLE.

Pendant les premiers mois de l'année 1878, les provinces de la Turquie d'Europe, ravagées par la guerre, furent le théâtre d'une émigration considérable de la population musulmane. Le plus grand nombre de ces malheureux vinrent chercher un refuge à Constantinople, où ils arrivèrent en masses dans le plus affreux dénûment. Les ressources pour secourir et loger ces réfugiés, dont le nombre s'éleva, à certains moments, jusqu'à 200 000 à la fois, ne furent pas à la hauteur des besoins. On les accumula dans les mosquées, dans les khans et dans tous les édifices publics dont on put disposer. Il s'en suivit un encombrement qui, joint à la misère et à une nourriture insuffisante ou malsaine, amena bientôt parmi eux la manifestation de maladies épidémiques dont les principales furent la variole, qu'ils apportaient avec eux, la diarrhée cachectique et le typhus exanthématique.

Cette dernière maladie ne fit son apparition qu'au commencement de mars, mais son extension fut rapide, et, à la fin de ce mois, le typhus avait pris les proportions d'une grande épidémie accompagnée d'une mortalité énorme.

Malgré les efforts des sociétés de secours pour nourrir cette multitude affamée, malgré le dévouement des sœurs de charité et des médecins, la situation resta terrible pour les réfugiés jusqu'au 15 mai. Les vides causés par la mort et par des évacuations partielles dans les provinces étaient aussitôt comblés par de nouveaux arrivants qui alimentaient l'épidémie.

C'était à peu près la répétition de ce qu'on avait observé en 1864 à l'époque de l'émigration des Circassiens.

Cependant la population sédentaire de Constantinople, malgré le voisinage de nombreux foyers de typhus, n'en éprouva qu'une faible influence. Les personnes appelées par leurs devoirs à pénétrer dans ces foyers en furent à peu près les seules victimes. C'est d'ailleurs ce qui avait été déjà observé pendant les épidémies précédentes de typhus à Constantinople.

Le retour de la saison chaude dont, à Constantinople, on redoutait beaucoup l'influence fâcheuse, eut au contraire un effet des plus favorables pour l'extinction du typhus, confirmant ainsi ce qui avait été observé et signalé dans les épidémies de cette nature.

Le typhus exanthématique diminue d'une manière notable, avec la chaleur et le grand air, dans le cours de juin; à la fin de juillet, l'épidémie était entièrement éteinte parmi les réfugiés et l'état sanitaire de Constantinople était redevenu normal.

Nous avons pensé que les rapports de M. le docteur Mahé, où sont retracés, avec soin, les détails importants de ce triste épisode de la guerre turco-russe, seraient lus avec beaucoup d'intérêt.

Arrivé à Constantinople le 9 février 1878, M. le docteur Mahé, dans un premier rapport daté du 13, rend compte de sa prise de possession au conseil de santé international et de la situation sanitaire en Turquie.

L'intérêt de ce rapport porte principalement sur Constantinople où existe une grande agglomération de réfugiés provenant des provinces occupées par l'armée russe. Le quartier de Stamboul seul en compte environ 80 000 accumulés dans les édifices publics, et présentant les conditions d'une misère affreuse: aussi compte-t-on parmi eux beaucoup de malades et une grande mortalité. Pour le moment, la variole et les affections des voies digestives sont les maladies dominantes, mais on redoute l'apparition du typhus parmi ces malheureux.

Le conseil de santé a chargé trois médecins de la surveillance sanitaire de la ville qui a été partagée en trois districts principaux, savoir: la côte d'Asie, Stamboul et Péra, avec tous les quartiers de la même rive de la corne d'or.

Dans un second rapport du 19 février, M. Mahé expose la situation avec plus de détails. Nous donnons de ce rapport l'extrait suivant:

Constantinople, 19 février 1878.

Situation sanitaire grave à Constantinople parmi les réfugiés.

Monsieur le Ministre, du côté de l'Asie, à Scutari et aux environs, l'évacuation des réfugiés vers l'intérieur se continue et a déblayé un peu le terrain. On estime à 35 ou 40 000 environ le chiffre total des réfugiés occupant encore aujourd'hui ce district. On a poussé de force vers l'Asie-Mineure nombre de Bohémiens et de Circassiens (ou Tcherkesses), varioleux et typhoïdes avec les bien portants: il est à craindre que cette mesure ne répande plus tard la dissémination de la maladie parmi les populations de cette partie de l'empire. Déjà à Beyrouth, on a constaté une assez grande proportion de varioleux parmi les réfugiés transportés par mer dans cette localité.

M. le docteur Stécouli, médecin inspecteur de la circonscription

asiatique, est venu au sein du conseil rendre compte des conditions actuelles de la santé des réfugiés logés dans ce district et aux alentours. Ce médecin a déployé les plus énergiques efforts pour arriver à obtenir que les varioleux et les typhoïdes fussent évacués sur les hôpitaux et isolés. Malheureusement on rencontre là comme dans le reste de la capitale les plus grandes difficultés. Je me suis entendu pour aller, la semaine prochaine, visiter avec le docteur Stécouli, au point de vue médical, cette importante section de la ville. La mortalité occasionnée par la variole, la fièvre typhoïde et la diarrhée y est toujours assez considérable. On a constaté, de plus, quelques cas d'ophthalmie catarrhale et purulente sur des enfants de réfugiés.

A Péra et à Galata, l'état sanitaire s'est un peu amélioré, à Péra surtout où il n'existe plus qu'une proportion modérée de varioles, de fièvres typhoïdes et de diarrhées. D'après le rapport du docteur Gabuzzi, médecin inspecteur de ces quartiers, il y aurait environ 15 000 réfugiés logés dans des maisons ou des établissements publics de petite dimension. Sur le total, on a constaté 1½ p. 100 de variole, 1 p. 100 de fièvre typhoïde, 2 p. 100 de diarrhée et 3 p. 100 d'autres maladies; soit 73 varioleux, 104 typhoïdes, 289 diarrhéiques et 394 maladies diverses, en tout 860 malades. Le nombre des lits d'hôpital et des ambulances est tout à fait insuffisant pour permettre de recevoir une pareille quantité de malades.

Du côté de Stamboul, la situation actuelle est encore plus défavorable. En compagnie du docteur Mordtmann, médecin inspecteur de cette section, j'ai visité vendredi et samedi derniers, les réfugiés accumulés dans cette partie de la ville, et entassés dans les édifices publics, sous la superbe coupole de Sainte-Sophie (où il y en a plus de 5 000), ainsi que dans les mosquées d'Osman, de Mahmoud-Pacha, de Suleiman, de Schah-Zadé, de la Validé, au théâtre de Stamboul, dans les écoles, etc. Rien ne peut dépeindre l'aspect unique, ni l'uniformité de ces physionomies couvertes d'un même masque composé de misère et de résignation fatale. Là, on voit accumulés pêle-mêle, à côté des paysans musulmans de la vallée d'Andrinople, des Tchinganes (Bohémiens) au teint fauve ou olivâtre, mais à l'œil étincelant, et de plus rares groupes de ces Tcherkesses (Circassiens) qui se sont récemment signalés par leur férocity, par les vols, les pillages et les massacres. Ces derniers semblent ici dans leur élément, qui est la vie aventureuse, le désordre et la guerre. Ces enfants du Caucase, qu'ils avaient abandonné pour les plaines ingrates de la Dobrudja, paraissent impassibles; ils sont presque imberbes; leur teint basané et leur peau bistrée semblent avoir conservé l'em-

preinte de la poussière des steppes ou de la boue des marais. Ils fuient la Bulgarie et la Roumélie, pour échapper, comme les musulmans de toute race, aux représailles des populations bulgares qui ne cherchent, dit-on, qu'à les exercer terribles et complètes sur leurs anciens ennemis.

Mais le côté tristement pittoresque n'est pas le seul qui frappe le visiteur quand celui-ci est médecin. Désordre de tout genre, accumulation d'ordures, malades à côté des bien portants, morts parmi les vivants, femmes accouchant au milieu des mosquées ou à la porte, voilà ce que l'on constate partout, sans que ce spectacle puisse en rien émouvoir les autorités turques qui demeurent immobiles et indifférentes à cette accumulation de maux. D'ailleurs, il faut l'avouer, on manque d'hôpitaux, de brancards, d'hommes et de moyens de transport pour faire le service. On nous assure que le seul service des inhumations marche presque convenablement. La mortalité doit être effroyable, car d'après les calculs, elle absorbe à elle seule, pour frais d'enterrement, le tiers environ des dépenses totales affectées aux réfugiés des mosquées de Stamboul.

En dernier lieu, je signalerai la constatation par M. le docteur Mortdmann de quelques cas de typhus vrai (typhus pétéchiol ou exanthématique). D'abord, à l'orphelinat du sultan Sélim, puis à l'hôpital allemand, enfin sur des Juifs ; en tout six à sept cas portant sur des réfugiés provenant tous de la ville d'*Andrinople*.

Demain mercredi, je dois visiter de nouveau certaines localités de Stamboul, et notamment les hôpitaux des réfugiés, dans le but de me faire une idée précise de la gravité, de la nature et du nombre des maladies qui y sont traitées. Malheureusement les visites des médecins sont, le plus souvent, purement *contemplatives* vis-à-vis de l'inertie ou de l'impossibilité.

Dans sa séance d'aujourd'hui, mardi 19 février, le conseil sanitaire international a insisté de nouveau sur les mesures à prendre ou à faire prendre par l'administration de la ville : évacuation des malades sur les hôpitaux ou ambulances excentriques, création de ces ambulances, évacuation et assainissement des mosquées, isolement des varioleux, des typhiques et des atteints de diarrhée, installation du service des fosses d'aisance, enterrement des charognes qui couvrent les routes aux alentours de la capitale, réception des femmes en couches dans des locaux spéciaux, fabrication de soupe et de bouillons pour les enfants malades, etc. Seules, les Sociétés du Croissant-Rouge et la Commission internationale font des efforts d'ailleurs non proportionnés à l'immensité de la misère qui règne parmi les réfugiés de Constantinople.

Constantinople, 26 février 1878.

Situation de l'état sanitaire actuel de Constantinople. — Amélioration.

Monsieur le Ministre, tout d'abord, je me plais à vous signaler une certaine amélioration, au moins une détente dans l'imminence des dangers, toujours sérieuse cependant, que fait courir à la santé publique l'accumulation dans la capitale des populations réfugiées de la Bulgarie et de la Roumélie. Le flot émigrateur semble, aujourd'hui, sinon arrêté, du moins fortement ralenti.

A Stamboul, sur un total d'environ *quatre-vingt mille réfugiés*, on évalue actuellement à six pour mille au moins, le nombre des malades atteints de la fièvre typhoïde. Le chiffre des varioleux a sensiblement diminué. On procède d'ailleurs à la vaccination des enfants, dans les mosquées et dans les établissements où ils sont dispersés. Le nombre des ambulances ou hôpitaux provisoires récemment installés dans cette partie de la ville, contient environ douze cents lits. J'ai pu visiter moi-même quelques-uns de ces établissements, dans les quartiers de Avret-Bazar, dans l'ancienne Monnaie (Zarb Hané), dans les Conaks situés près de la pointe du Sérail, etc. J'ai facilement constaté que la propreté, l'aération, la tenue, le service général, manquent sous bien des rapports.

Mais ce sont là des locaux isolés où l'on pourra, dans l'avenir en les multipliant, évacuer et interner les varioleux, les typhoïdes ainsi que les nombreux cas de diarrhée, qui encombraient jusqu'ici les mosquées et dont la présence viciait constamment la santé des réfugiés. Parmi les installations improvisées, j'ai pu visiter, — fait intéressant pour mon observation personnelle — deux hôpitaux réservés exclusivement aux femmes et aux jeunes enfants atteints de variole et de fièvre typhoïde; ils sont desservis par des femmes turques, faisant le service des infirmières et ils fonctionnent assez bien, avec l'aide toutefois et sous la direction générale des autorités municipales.

Dans ces hôpitaux, ce qui frappe le plus, tout d'abord, c'est le manque de soins et de mesures convenables dans ce qui touche à l'alimentation. Il n'y est guère distribué que du pain et de l'eau, alors que le premier besoin, serait d'y faire de la soupe et du bouillon pour quelques-uns des malades, au moins pour les enfants. Les lits improvisés se composent de quelques tringles en fer, supportant deux planches avec un seul drap de lit et une couverture. Il est facile de comprendre combien est défectueux ce

mode de couchage et d'alimentation, pour des malades épuisés depuis longtemps par le froid, la famine et la misère. Quelques aliments de facile digestion, tels que des bouillons, des potages, du lait, etc., et des lits propres à les réchauffer sont les premières conditions qui, en dehors de toute médication pharmaceutique, restreindraient immédiatement de beaucoup les chiffres de mortalité toujours fort élevés, parmi ces infortunés recueillis dans les divers quartiers de Stamboul.

Un seul cas de typhus, vraiment exanthématique a été constaté, dans une des ambulances de la pointe du Sérail, par le docteur Mortdmann et par moi.

Dans la section Péra-Galata, le nombre des réfugiés bien moins considérable, est d'environ quinze mille. Malheureusement les ressources, meilleures sous tous rapports, qu'y trouvent les réfugiés, grâce à la charité publique et privée, grâce aux soins assidus et empressés qui y sont prodigués par les sœurs de charité, invitent les autorités musulmanes à y diriger sans cesse une trop grande quantité de monde.

Cependant, à part deux à trois petits foyers de fièvre typhoïde, qui ont été évacués par les soins du médecin inspecteur de ce quartier, la situation sanitaire y est presque satisfaisante. On compte environ 350 à 400 lits pour malades dans les hôpitaux provisoires installés dans ce district. Ce nombre est sans doute insuffisant, mais il est toujours question de convertir en ambulance, les vastes bâtiments inoccupés de la compagnie des tramways, situés en dehors de Péra, sur les hauteurs de *Chichlik*. M. le docteur Bartoletti a particulièrement insisté sur la nécessité de ne pas permettre l'installation d'aucune de ces ambulances au centre même de Péra et dans les quartiers habités spécialement par la population européenne.

Dans les districts de Scutari et de la côte Asiatique, que j'ai visités une fois et que je vais explorer demain plus complètement, le nombre des réfugiés a diminué également. De 35 à 40 mille, il serait tombé à 30 mille environ. Une statistique approximative du nombre des malades y donne les chiffres suivants : 130 cas de variole, 112 de fièvre typhoïde, 60 de diarrhée ou dysenterie. La vaccination y a été imposée pour les enfants par le médecin-inspecteur de ce quartier, d'accord avec les autorités locales. On a évacué la majeure partie des Tcherkesses (Circassiens), des Tchiganes (Bohémiens) et des tartares de ces localités sur l'Asie-Mineure. Malheureusement on annonce pour demain un nouvel envoi à Scutari, de trois mille nouveaux réfugiés, destinés à y être logés pendant quelque temps.

En résumé, amélioration sensible de la santé publique parmi les 120 à 130 mille réfugiés de la capitale, pas d'imminence actuelle d'irruption de maladie épidémique, bien que l'isolement des malades atteints de variole et de fièvre typhoïde soit encore bien incomplètement pratiqué, tel est le bilan de la situation sanitaire.

On a fait courir ici le bruit d'une manifestation de la peste aux portes mêmes de la ville, à Buyuk-Déré. Mais des informations rigoureuses prises immédiatement réduisent ce bruit à néant.

La mortalité, toujours très considérable, porte principalement sur les femmes affaiblies, les vieillards et particulièrement sur les enfants des réfugiés. Ces résultats fâcheux ont été d'ailleurs depuis longtemps observés dans des circonstances analogues, dans les disettes, pendant les longs sièges, etc., et cela tout à fait en dehors des épidémies spéciales.

Dans les hôpitaux militaires de la capitale ou des environs, aucune complication de mauvaise nature (infection purulente ou pourriture d'hôpital) ne s'est manifestée parmi les nombreux blessés.

Quant aux cadavres d'hommes et d'animaux que l'on a dit et aussi que l'on a vu couvrir les routes et les champs aux alentours de Constantinople, il est impossible actuellement de rien préciser à ce sujet, parce que les lignes des troupes russes situées dans un rayon peu éloigné (à San Stéphano par exemple), n'ont pas permis jusqu'à présent de faire des visites sanitaires dans les environs.

Constantinople, 6 mars 1878.

État sanitaire de Constantinople. — Les réfugiés. — Statistique de la variole et de la fièvre typhoïde. — Quelques cas de typhus exanthématique. — Diminution de la diarrhée. — Insalubrité des environs de la capitale et des routes de la Roumélie couvertes de cadavres d'animaux morts de faim et de maladies épidémiques (charbon et peste bovines). — Cadavres humains non ou mal enterrés.

Monsieur le Ministre, la situation sanitaire de Constantinople continuera d'ici longtemps, je le crains, à faire le principal objet de la correspondance que j'aurai l'honneur de faire parvenir à Votre Excellence, de même qu'elle persiste à fixer ici toutes nos préoccupations. En effet, sans subir actuellement une véritable épidémie, nous traversons cependant une période pleine de périls, étant toujours sous le coup d'une explosion épidémique. C'est ce qui ne ressort que trop nettement de l'exposé succinct que je vous transmets.

Dans le district de Stamboul, même accumulation de réfugiés que je vous signalais il y a huit jours. La tendance à la diminution numérique par suite de l'évacuation est plus que compensée par les nouveaux arrivages, l'émigration comblant immédiatement les quelques vides faits par les départs pour l'Asie. On parle de vingt à vingt-cinq mille nouveaux réfugiés que le chemin de fer d'Andrinople va verser très prochainement sur la capitale. Le mouvement migrateur n'est plus un simple fait, c'est un courant continu qui menace de produire une véritable inondation sur Constantinople. Parmi ces nouveaux réfugiés il y en a bon nombre qui sont hors des atteintes de la misère, qui sont même riches, et qui ne fuient leur pays qu'à cause des préoccupations politiques, et en attendant que leur nouvelle situation soit réglée par les traités.

Malgré cela, les conditions générales de la santé publique des réfugiés à Stamboul semblent un peu améliorées. On y a installé quelques fourneaux économiques, on y vaccine avec quelque succès les enfants, et la statistique obituaire obtenue seulement dans deux cercles de ce vaste quartier a fourni les chiffres suivants pour la mortalité de la semaine qui vient de s'écouler. Dans l'un, vingt mille réfugiés ont donné 138 décès, dont 83 enfants; dans l'autre, dix-sept mille ont donné 95 décès, dont 55 enfants. Mais il ne faudrait pas se rassurer en face de ces chiffres relativement peu élevés. Car il semble exister dans certains points, notamment dans les mosquées, de petits foyers d'infection. En dépit d'une propreté à peu près passable qui règne actuellement dans ces asiles sacrés, en dépit de l'évacuation et de l'isolement des principaux malades sur les ambulances, il y règne toujours une grande insalubrité, laquelle ressort pleinement des deux faits suivants, dont l'exactitude nous est garantie par le délégué de l'Allemagne. Deux Européens, atteints de *typhus exanthématique*, ont été récemment admis à l'hôpital allemand de Péra, après avoir contracté le germe de leur affection dans la mosquée de Sainte-Sophie, l'un en visitant simplement cette mosquée, l'autre, distributeur du *Strafford House comity*, qui y a fait son service pendant quelques jours. Ce sont là des faits qui comportent un enseignement des plus graves.

En résumé, la statistique approximative établit que, dans cet immense district de Stamboul, il y a eu, pendant la semaine dernière, diminution du nombre des cas de variole, statu quo ou légère augmentation de la fièvre typhoïde, diminution sensible de la diarrhée. Il en résulterait donc un peu d'amélioration générale, sauf l'apparition de quelques cas de *typhus exanthématique*.

A Scutari et sur la côte asiatique, où j'ai fait trois excursions en compagnie du médecin-inspecteur de ce district, qui est plus vaste encore que celui de Stamboul, mais beaucoup moins encombré de réfugiés, la situation est presque satisfaisante, malgré une petite recrudescence de variole sur les enfants, principalement parmi les Bohémiens et les Circassiens. On a isolé les Bohémiens sous des tentes, et tout fait espérer que l'épidémie de variole va s'arrêter ou se limiter parmi eux. De ce côté de la capitale, et notamment à Beikos, vers le Haut-Bosphore, on a trouvé un certain nombre (4 à 5 cas) de typhus exanthématique. Une visite attentive, que nous avons faite dans les maisons d'où provenaient les malades atteints de typhus, nous a convaincus qu'il n'y régnait pas de foyer épidémique.

La statistique du district accuse environ un malade par jour sur mille réfugiés. Ce qui semble le plus à regretter dans le moment, pour ce quartier, c'est l'insuffisance des secours en vivres, insuffisance qui force les malheureux à se diriger vers les villages voisins, et même sur la rive d'Europe, pour y demander leur nourriture. Parmi les secours que leur offre, sous ce rapport, la charité publique et privée, les fourneaux économiques dirigés, à Péra, par les sœurs de charité françaises (notamment par la sœur Marthe) sont les plus fréquentés et rendent les plus grands services. Le conseil sanitaire international est unanime à le reconnaître, et je suis heureux d'avoir à signaler à Votre Excellence de tels faits, qui font le plus grand honneur à notre colonie française de Constantinople.

Dans le district de Galata-Péra et de la côte européenne du Bosphore, on a constaté la même situation sanitaire que pendant le septennaire précédent. Il y a même une amélioration assez sensible sur ce point, sauf du côté de Buyuk-Déré, où une mortalité un peu plus élevée parmi les réfugiés a été attribuée à la consommation de viande détériorée ou de mauvaise qualité. On a dû faire cesser cet état de choses regrettable.

Les routes de la Roumélie, principalement les abords du chemin de fer d'Andrinople à la capitale, sont jonchées de cadavres d'hommes et d'animaux qui attendent que la terre les recouvre. Des mesures ont été concertées, dit-on, à ce sujet, entre les autorités russes et les sociétés diverses de secours aux blessés. Des épizooties terribles, le charbon et la peste bovine sévissent à Gallipoli et aux Dardanelles. Partout, le long des routes, les animaux, exténués, meurent de faim et de maladie. Le consul de France à Varna a écrit récemment à Son Excellence M. l'ambassadeur du gouvernement à Constantinople pour lui signaler l'état lamenta-

ble de cette ville : les rues sont encombrées par les cadavres d'animaux morts de faim amenés par les Circassiens qui s'y sont réfugiés au nombre de plus de vingt mille. Dans la banlieue de Constantinople les mêmes débris d'animaux morts couvrent de grands espaces de terrain, notamment des petits bois taillés où l'on a fait semblant de les cacher.

Telles sont, les déplorables conditions de la salubrité du pays : tels sont aussi les éléments nombreux et redoutables d'un danger imminent pour la santé publique, si le concours des efforts de l'administration, des conseils de l'hygiène et des secours de la charité privée ne parviennent à améliorer promptement une situation aussi alarmante. Il y a lieu d'espérer que la conclusion de la paix turco-russe va pouvoir permettre de concentrer enfin tous les soins et toute l'attention des deux côtés sur un état présentement si dangereux et bien plus redoutable encore dans un avenir prochain, alors que la venue des premières chaleurs pourra surprendre tous ces débris d'hommes et d'animaux exposés en plein air ou à peine à fleur de terre, et les livrer à une putréfaction immanquable sur une aussi vaste étendue. Que si alors aussi l'entassement des réfugiés et des troupes dans la capitale vient à persister, comme cela est à craindre, l'on aura à la fin l'étincelle et le combustible, les deux facteurs d'un incendie toujours imminent.

Le Conseil sanitaire international, frappé de cet état de choses, a décidé à l'unanimité, qu'il en écrirait aux autorités russes pour leur mettre sous les yeux la grandeur du danger.

Constantinople, le 13 mars 1878.

Situation actuelle de la santé publique. — Inhumation dans les anciens cimetières de la capitale, contrairement aux règlements sanitaires. — Diminution notable de la variole et de la fièvre typhoïde. — Mais aggravation du *typhus exanthématique*. — Mesures d'urgence conseillées par le Conseil international. — Scorbut dans les hôpitaux militaires turcs.

Monsieur le Ministre, l'état sanitaire des réfugiés offre quelque amélioration du côté de la variole qui a sensiblement diminué, de la fièvre typhoïde qui tend aussi à se restreindre comme fréquence, mais on a constaté une aggravation sérieuse du typhus exanthématique. C'est ainsi que dans un seul arrondissement du district de Stamboul, le médecin-inspecteur a pu constater quatorze cas de cette grave affection soit dans les ambulances, soit dans les

mosquées et autres lieux où sont accumulés les réfugiés. Dans le district de Péra-Galata, j'ai eu connaissance de l'existence d'une dizaine de cas analogues, dont trois à l'hôpital français du Taxim sur des réfugiés ou des infirmiers arméniens qui avaient soigné des malades. Une sœur de l'hospice des aliénés de la Paix est actuellement très gravement frappée de ce typhus caractérisé chez elle, comme chez les autres malades que j'ai vus, par une intense et abondante éruption rappelant celle de la rougeole. Aujourd'hui même je dois me rendre au couvent des sœurs de Saint-Benoît, à Galata, pour y visiter, sur l'invitation du supérieur, le Père Salvayre, quatre autres sœurs qu'il m'a dit être atteintes de la même maladie contractée dans les mêmes circonstances, en soignant les réfugiés malades.

Du côté de Scutari on n'aurait noté que deux cas nouveaux de typhus exanthématique parmi les réfugiés ; mais l'hôpital militaire de Beilerbey, situé de ce côté, a présenté cinq cas de la maladie confirmée depuis huit jours. Je me rendrai à cet hôpital après-demain, car, outre l'existence du typhus, j'ai appris par un médecin français qui y fait du service, que le scorbut figurait, pour une proportion importante, dans le chiffre des maladies de l'établissement. Suivant les mêmes renseignements particuliers le scorbut régnerait sur une grande échelle dans l'armée ottomane et aurait occasionné une assez grande mortalité.

Je ne manquerai pas de poursuivre une enquête à ce sujet et de transmettre à Votre Excellence les documents que j'aurai pu recueillir.

J'ai appris encore, mais d'une façon plus vague, que le typhus avait dû ravager la garnison turque d'Erzeroum, où treize médecins ambulanciers, presque tous Anglais, auraient, dit-on, succombé. Malgré la persistance de ces bruits qui me paraissent fondés j'attendrai des renseignements officiels qui nous manquent en ce moment, avant de signaler à l'administration sanitaire de la capitale le danger nouveau qui nous menace de ce côté.

La diarrhée et la dysenterie continuent de sévir, mais modérément, sur les réfugiés, surtout sur les enfants et les vieillards, et sans caractère de malignité spéciale. En visitant ces malades, j'ai constaté sur un grand nombre la fièvre intermittente paludéenne, la cachexie palustre la plus avancée avec mégalosplénie, et cela principalement sur les émigrés des environs d'Andrinople, de la vallée marécageuse de la Maritza et du littoral de la Marmara.

Les statistiques mortuaires sont sans nul doute très chargées, mais à l'appui de cette opinion très répandue ici et fort probable,

je ne puis citer que les chiffres fort incomplets qui nous sont fournis par les médecins-inspecteurs eux-mêmes mal renseignés par les autorités municipales. A Stamboul on estime à *cinq cents* décès depuis huit jours le total de la mortalité des réfugiés, soit environ un pour mille sur la masse de ces malheureux, et même un peu moins, puisqu'on porte toujours cette masse à 70,000 ou 80,000 environ. Il y aurait de ce côté environ 2,000 malades soit dans les hôpitaux provisoires, soit dans les mosquées. L'état d'insalubrité de ce district de la capitale a atteint les dernières limites : encombrement, infection, foyers épidémiques de fièvre typhoïde et même de typhus exanthématique, tout cela nécessite le plutôt possible l'évacuation complète des lieux infectés.

A Péra-Galata et à Scutari, la mortalité paraît un peu moindre. Mais le district de Péra est menacé d'être envahi par de nouveaux réfugiés que Stamboul y verserait. Le gouvernement ottoman vient de déclarer qu'il ne pouvait plus continuer de distribuer du pain à ces infortunés, en sorte que ceux-ci vont, encore plus qu'auparavant, encombrer les quartiers européens où ils ont la chance de rencontrer les secours de la charité publique et privée.

Loin d'avoir diminué sous l'influence combinée de l'évacuation faible, il est vrai, vers l'Asie, et de la mortalité incessante, le nombre des réfugiés a plutôt augmenté un peu. Justement ému de la gravité de cette situation sans issue, le Conseil sanitaire international a décidé de rédiger au plus vite un programme sommaire et pratique de mesures propres à prévenir le danger imminent. Ce programme sera adressé à la Commission dite des réfugiés qui se forme sous le haut patronnage du Sultan, ainsi qu'à Leurs Excellences le premier ministre et le ministre des affaires étrangères. Deux mesures d'urgence seront proposées : 1° évacuation rapide de tous les réfugiés valides hors des mosquées et des établissements publics de Stamboul et de Péra ; 2° isolement sous tentes ou dans des baraques des malades atteints de typhus ou de fièvre typhoïde grave. Si d'ici à quelques jours ou à quelques semaines au plus, ces mesures ne reçoivent pas une satisfaisante exécution, il y a tout lieu de craindre une grande extension du typhus exanthématique et même son invasion parmi la population sédentaire de la capitale, tant indigène qu'euro-péenne. Malheureusement il convient d'ajouter, monsieur le Ministre, qu'il n'est permis de concevoir que bien peu d'espoir sur la réalisation opportune de ces mesures d'urgence de la part des autorités musulmanes qui, en ce moment douloureux, manquent complètement de ressort, de fermeté et d'initiative.

Constantinople, le 20 mars 1878.

Situation sanitaire de Constantinople. — Augmentation du nombre des cas de typhus exanthématique. — Nécessité d'une évacuation méthodique de 150 à 200 mille réfugiés sur l'Asie Mineure. — Bruits de la peste auprès de Tabriz (Tauris), sur la frontière turco-persane.

Monsieur le Ministre, je commence les informations que je transmets à Votre Excellence par un exposé succinct de la situation sanitaire de la capitale, telle qu'elle résulte des renseignements que j'ai pu recueillir par moi-même ou puiser auprès du Conseil international qui a tenu sa séance hebdomadaire hier.

A Stamboul l'autorité administrative ottomane a enfin donné signe de vie, en faisant évacuer sur l'Asie une dizaine de mille réfugiés. Cela a permis de désencombrer au moins partiellement quelques mosquées, notamment Sainte-Sophie où il reste encore plus de 2,000 émigrés. Des zaptiés ont été préposés à la tenue et à la propreté des mosquées et autres établissements où logent ces émigrés.

Malgré ce commencement d'améliorations, la mortalité continue d'être de plus en plus élevée à Stamboul parmi la population de cette catégorie : on accuse plus de 80 morts par jour, mais ce chiffre est évidemment inférieur à la réalité.

La variole, dans ce district, décroît, la fièvre typhoïde et la diarrhée restent dans le *statu quo*, mais le typhus exanthématique a notablement augmenté durant le dernier septennaire. On y a signalé huit foyers nouveaux de cette maladie épidémique qui compte des malades dans toutes les mosquées et autres lieux où l'on a entassé plus de cinq cents habitants. Sur 16 élèves en médecine de l'école qui faisaient du service parmi les réfugiés, 8 sont, dit-on, tombés malades et l'un aurait succombé aux suites du typhus. Il y a insuffisance notoire entre la proportion des malades et le nombre des lits d'ambulance destinés à les recevoir, insuffisance du service médical, du service des transports et les malades meurent, en grande partie, dans les mosquées ou ailleurs, mais en dehors des établissements hospitaliers. Beaucoup de ces morts sont dues en réalité, à la misère et à l'inanition, surtout parmi les enfants et les femmes. La physionomie hâve, l'expression de souffrance et de résignation stupide, l'état de maigreur et de saleté de ces 80 mille malheureux couverts de haillons et minés par la maladie, composent un tableau vraiment navrant et impossible à décrire.

La quantité de réfugiés qui allait diminuant lentement dans le sixième cercle (Péra et Galata) vient d'augmenter sensiblement ;

de 5 à 6 mille elle a été portée à 12 mille. On a été obligé de loger cet excédant d'émigrés dans des locaux qui avaient été évacués précédemment comme étant inhabitables. Le médecin inspecteur n'y signale qu'une dizaine de cas nouveaux de typhus exanthématique; mais ce chiffre est fort inférieur à ce qui existe.

D'abord je signalerai à Votre Excellence la douloureuse et cruelle invasion de cette maladie parmi les sœurs de Saint-Vincent-de-Paul dont plusieurs sont tombées victimes de leur admirable dévouement. Déjà, il y a une quinzaine de jours, deux de ces sœurs avaient succombé à des maladies aiguës de la poitrine. Mais il y a trois jours nous avons perdu la supérieure de l'hospice de la Paix des suites du typhus exanthématique bien confirmé, dont elle avait contracté le germe dans les ambulances des réfugiés. Huit autres sœurs sont actuellement malades, dont quatre au moins du typhus, l'une à l'hospice de la Paix, une deuxième à Pancaldi, une troisième à l'hôpital français du Taksim et une quatrième à la maison centrale de Saint-Benoît. Les quatre autres malades m'ont paru être moins gravement atteintes, quoique non hors de danger, et chez elle la maladie peut être qualifiée de fièvre typhoïde ou de typhus léger. J'ai visité les malades qui, toutes ont contracté l'origine de leur affection aux ambulances ou en distribuant des vivres aux réfugiés.

Outre ces cas de typhus résultant bien du fait évident de la contagion, l'hôpital français du Taksim en compte quelques autres : l'hôpital allemand environ onze; près de Pancaldi un petit foyer de trois ou quatre typhiques très gravement atteints, m'est signalé par un médecin français (M. le docteur Girerd, du Croissant-Rouge); et je le répète, ces chiffres sont bien au-dessous de la réalité. Il n'y a d'ailleurs, en ce moment, aucun service médical, aucun contrôle qui permette d'obtenir des renseignements, même approximatifs, sur la quantité des cas de typhus existant à Péra, ni aucun service organisé pour les ségréger et les diriger sur les hôpitaux.

Le district de Scutari dont la situation sanitaire s'était grandement améliorée la semaine dernière, a beaucoup souffert des évacuations effectuées de Stamboul sur la côte asiatique. Le découragement s'est mis parmi les autorités locales de ce district, on a abandonné le soin des réfugiés, il y a relâchement complet, insuffisance de vivres et de secours, et la misère comme la maladie va s'aggravant chaque jour de ce côté.

À l'hôpital de Beylerbey, situé non loin de Scutari, sur le Bosphore, le Croissant-Rouge compte environ de 400 à 500 malades ou blessés, beaucoup de scorbutiques très gravement atteints, et

quelques cas de typhus exanthématique (environ 5 à 6) sur des militaires arrivés d'Asie et notamment provenant de la garnison de Kars. J'ai dit que le séjour de cet hôpital avait été fatal aux sœurs de Saint-Vincent-de-Paul. On me signale un nouveau cas de typhus chez une infirmière européenne, une *Albertine*, dont trois sont employées dans les salles de Beylerbey. On considère l'état de cette malade comme tout à fait grave.

D'après un rapport officiel communiqué par M. le docteur Bartoletti, les hôpitaux militaires de la capitale et des environs compteraient actuellement 22,450 malades ou blessés. On a noté une augmentation de 6,000 malades pendant la dernière quinzaine seulement. L'encombrement des hôpitaux militaires n'est pas inférieur à celui des ambulances des réfugiés : il y a souvent trois malades dans le même lit. On assure cependant qu'il n'y règne aucune maladie épidémique, pas de typhus, ni de variole, ni d'infection purulente. Mais je manque de renseignements précis sur ce sujet. J'ai appris que le scorbut y est grave et fréquent.

L'abatage des animaux malades ou inanitiés et le débit des viandes malsaines continuent à Constantinople et dans la banlieue sans que l'autorité locale veuille s'occuper d'empêcher cette cause d'insalubrité surajoutée à tant d'autres.

On tolère également les inhumations dans plusieurs cimetières abandonnés, au milieu ou près de la ville, par exemple en bas du Petit-Champ et près de l'ancienne ambassade allemande. Le conseil de santé m'a chargé de dresser un rapport sur ce sujet et une adresse a été remise au président du conseil des ministres ; mais il sera difficile d'obtenir l'exécution des règlements qui interdisent les inhumations dans l'enceinte de la ville.

Le nombre total des réfugiés, loin de diminuer, tend à augmenter chaque jour à Constantinople. Les sociétés de bienfaisance, notamment le Comité international, rivalisent de zèle pour le soulagement de tant de malheureux. Mais là où des secours sont distribués par ces sociétés aux réfugiés, le gouvernement cesse immédiatement les siens pour les reporter ailleurs, tant il est à bout de ressources, tant est déplorable la situation de ces 150 à 200 000 êtres humains qui croupissent dans la misère, dans la maladie et dans l'inactivité absolue. On compte, parmi eux, beaucoup de Bohémiens (Tchinganes) qui abusent de la charité publique, enchantés qu'ils sont de continuer ici leur existence parasitaire, et que le gouvernement devrait évacuer de force sur l'Asie ou ailleurs. C'est à peine si l'on a pu occuper quelques hommes valides à l'enfouissement des charognes qui couvrent

les abords de la capitale, et l'on y est parvenu seulement en les menaçant de les priver de pain. Car, en général, aucun émigré ne veut être rapatrié, nul ne veut travailler, nul ne veut être évacué, nul ne veut bouger de l'endroit où il croupit.

Il est évident (c'est fatal) que la charité publique s'épuisera, que l'assistance, maigre il est vrai, du gouvernement se tarira, que les subsistances augmenteront de prix, surtout la viande dont l'approvisionnement est sérieusement compromis par la continuation de l'épizootie et la dévastation du bétail dans la Bulgarie et la Roumélie entières ; que la faim hideuse apparaîtra alors avec tout le cortège des mauvaises passions qui l'accompagnent (*malesuada fames*). Il est possible aussi qu'il se produise dans la capitale des désordres graves, une émeute par exemple, et l'ennemi qui rôde autour de l'enceinte pourra facilement y entrer, d'autant plus facilement qu'il y aura peut-être en ce moment des raisons pour qu'il soit bien accueilli par la population européenne dont la sécurité pourrait être menacée dans l'avenir.

C'est là peut-être un maximum de mal, et je ne voudrais pas assombrir le tableau déjà si triste de la situation. Mais cette situation est telle qu'elle commande impérieusement des mesures urgentes, et en premier lieu l'évacuation. Le conseil sanitaire international l'a conseillée depuis longtemps et en a formulé les principales règles aux autorités compétentes et notamment à la commission dite des réfugiés, présidée par Sa Majesté le Sultan en personne. Il ne s'agit pas ici d'une évacuation en masse, précipitée, comparable à l'exode de la population musulmane de la Bulgarie, de la Roumélie et d'autres localités. Ce mode de faire rejetterait le désordre et la misère sur l'Asie-Mineure, où l'on se plaint déjà amèrement d'être inondé, comme à Smyrne, des flots intarissables d'émigrés qu'il faut nourrir et prendre à charge. L'abandon des provinces européennes sus-nommées par la population musulmane étant un fait accompli, le gouvernement ottoman doit en prendre son parti et ne pas perdre un temps précieux en combinaisons et en démarches politiques qui n'ont d'ici à longtemps aucune chance d'aboutir. Il faut, dès ce jour, procéder à une évacuation progressive, systématique, disciplinée, que le gouvernement seul peut organiser et mener à bonne fin avec l'aide des secours de l'Europe et de la population européenne de la capitale dont la généreuse assistance ne lui fera pas défaut dans ces circonstances.

Tel est, d'après mon humble appréciation de l'état actuel des choses, le moyen pratique de débarrasser la capitale du danger créé par la présence d'une si grande quantité d'existences famé-

liques, et d'assurer le succès de l'évacuation tout en assurant aussi le salut de la ville sous le rapport de la santé et de la sécurité publiques.

J'ai dû soulever, Monsieur le ministre, au sein du conseil international, la question de l'opportunité d'une mention spéciale du typhus actuellement régnant à Constantinople, mention qui serait faite sur la patente de santé des navires à destination d'Europe, principalement pour les ports de la Méditerranée. L'avis unanime du conseil a été qu'il y avait lieu d'ajourner. Cependant si le typhus prend une extension croissante et devient épidémique parmi la population sédentaire de Constantinople, je n'hésiterai pas à conseiller l'application de la mesure, et je prierai Son Excellence M. l'ambassadeur de France de vouloir bien porter le fait à votre connaissance par un télégramme *ad hoc*.

Une nouvelle grave, si elle se confirmait, est arrivée ce matin par le télégramme suivant. Le docteur Castaldi, médecin sanitaire à Téhéran, télégraphie, en date du 9 mars, que le bruit court à Tabriz (ou Tauris) que la peste règne à Saouk-Boulah et à Cosrowa (deux petites villes situées près du lac d'Ourmia au nord et de Souleymanié au sud), précisément aux frontières en litige entre la Turquie et la Perse. On attend ici des renseignements précis et mieux fondés sur ce sujet.

Constantinople, le 27 mars 1878.

État sanitaire de Constantinople. — *Statu quo* du typhus exanthématique, de la fièvre typhoïde et de la diarrhée. — Décroissance de la variole. — Effrayante mortalité des réfugiés par suite de la misère et l'inanition.

Monsieur le Ministre, les dépêches détaillées que j'ai eu l'honneur d'adresser à Votre Excellence depuis un mois me permettent d'être bref aujourd'hui sur la situation sanitaire de la capitale, qui demeure toujours, à fort peu de chose près, la même.

On annonce ici généralement la cessation définitive du flot migrant des musulmans des provinces vers Constantinople. Une évacuation sur l'Asie-Mineure d'environ six mille réfugiés a été effectuée cette semaine, au grand profit de l'hygiène publique. Cependant, à Stamboul, la partie la plus encombrée de la ville, on compte environ soixante mille individus appartenant à cette population flottante, il serait plus juste de dire errante, qui constitue un obstacle insurmontable au rétablissement de la salubrité ordinaire.

En vain, les inspections sanitaires nous affirment-elles que l'en-

combrement a un peu diminué dans les mosquées, où l'assainissement s'organise, qu'un peu d'ordre commence à se faire; les renseignements suivants sont assez éloquents par eux-mêmes pour pouvoir se passer de tout commentaire.

La variole diminue notablement à Stamboul. La fièvre typhoïde, les diarrhées et les dysenteries n'ont pas augmenté; on estime à environ trois cents cas le nombre des réfugiés atteints de typhus exanthématique. Celui-ci a même fait invasion sur la population musulmane sédentaire de Stamboul, mais il y est fort limité jusqu'à présent.

La mortalité accusée par la municipalité parmi les réfugiés de ce district dépasserait le nombre de *trois cents réfugiés par jour*. Un seul arrondissement (celui de Sultan-Bayazid) donne plus de cent morts par jour. Dans certaines mosquées, plus de cent mourants sont gisant par terre au seuil de la mosquée. Il y a insuffisance d'ambulances, de soins médicaux, du service des inhumations, qui n'ont reçu aucune amélioration efficace malgré les protestations et les avis constants du conseil sanitaire international. Même persistance de la distribution de viandes avariées, malsaines, même insuffisance de vivres distribués que précédemment.

Stamboul demeure un immense amas de foyers d'infection disséminés partout, dans les mosquées, dans les établissements publics comme dans les maisons privées affectés aux réfugiés, dans les places et les rues au milieu desquelles cette population famélique promène la misère, la maladie et la contagion. On peut doubler au moins les chiffres cités plus haut pour la mortalité et la maladie avant d'avoir atteint la triste réalité.

Dans le district de Galata-Péra, si l'encombrement est moindre, les maladies moins nombreuses, l'état sanitaire est fort loin d'être satisfaisant. Cependant on n'a constaté que fort peu de cas nouveaux de typhus ici. Trois sœurs de Saint-Vincent-de-Paul ont succombé aux suites de cette maladie contractée, je l'ai déjà dit, dans le service des malades réfugiés, cinq à six demeurent atteintes de cette grave affection.

La variole, assure-t-on, a presque complètement disparu dans notre district. Une femme de chambre de l'ambassade française a été cependant frappée d'une forme grave de cette maladie dont elle a pu contracter le germe d'autant plus facilement que l'on voyait, il y a un mois, promener dans les rues des enfants porteurs des boutons de la variole.

Du côté de Scutari et de la côte d'Asie, on accuse un peu d'amélioration dans la situation générale; peu de nouveaux cas de

typhus déclarés depuis huit jours, presque plus de variole chez les enfants, un chiffre assez restreint de fièvre typhoïde. Cependant la mortalité est toujours considérable, et elle a augmenté par le fait des provenances et des évacuations de Stamboul sur l'Asie.

L'inanition, voilà, en résumé, la grande cause du mal, la cause la plus meurtrière frappant sans relâche ces malheureux que la faim a torturés et tellement débilités qu'il ne leur reste plus assez de force pour s'assimiler la nourriture qui leur est offerte tardivement, et qui succombent à la diarrhée et aux accidents les plus légers. Les fourneaux économiques que l'on a multipliés dans la mesure du possible délivrent des aliments cuits, des bouillons faciles à prendre ; ces établissements rendent les plus grands services, et, sous ce rapport, je ne saurais trop insister pour faire ressortir le dévouement des sœurs françaises qui dirigent plusieurs de ces institutions temporaires de la charité et de la bienfaisance publiques.

Le scorbut continue de régner sur les militaires dans quelques hôpitaux. Il n'en a pas été constaté sur les réfugiés. On ne constate aucune épidémie sur le personnel militaire ottoman.

Il est à peu près impossible de se procurer des nouvelles précises sur l'état de la salubrité publique dans les provinces occupées par l'armée russe. On dit que le typhus ravage les troupes victorieuses et s'est étendu à la population des provinces occupées. Mais on n'a que des indications trop vagues sur ce sujet. Je compte en obtenir par les médecins français que le Croissant-Rouge a expédiés récemment du côté d'Andrinople, de Plewna et de Sophia pour recueillir et diriger sur Constantinople un grand nombre de blessés musulmans de la guerre.

On manque également de nouvelles de l'état sanitaire d'Erzeroum et de ce côté de l'Asie : il n'y a pas eu de nouveaux arrivages de malades de cette provenance.

Maintenant que la chaleur qui commence à se faire sentir à Constantinople devienne tout à coup intense et continue au milieu des populations affamées et malades qui nous environnent et nous imprègnent de leurs germes infectieux, avec des inhumations mal pratiquées par suite de l'effrayante mortalité, à proximité d'un cercle de charognes non ou mal enfouies aux portes mêmes de la ville, alors nous réunirons toutes les conditions éminemment favorables à l'extension des épidémies dont l'existence est aujourd'hui indéniable parmi nous. Que si, comme on l'assure, l'émigration cesse tout à fait, alors même que l'évacuation des réfugiés ne se continuerait que dans des proportions mi-

nimes, la mortalité par la faim et par la misère va se charger d'agir énergiquement, et, à elle seule, elle pourra, avant qu'il soit longtemps, débarrasser la capitale du danger qui la menace en enlevant les malheureux dont la présence constitue la vraie cause du danger.

Constantinople, le 3 avril 1878.

Santé publique à Constantinople. — *Statu quo* du typhus et de la fièvre typhoïde. — Persistance de la mortalité très considérable (de 2 à 3 par 1,000 par jour) parmi les réfugiés, par suite de la misère et de l'inanition. — Imminence de la suspension des secours fournis par les Sociétés européennes de bienfaisance. — Confirmation de la peste qui aurait régné aux environs du lac d'Ourmia : mais il n'y existerait plus de maladie épidémique depuis trois mois.

Monsieur le Ministre, dans ma dernière dépêche j'annonçais à Votre Excellence un point d'arrêt dans l'état sanitaire de Constantinople, qui depuis mon arrivée s'était progressivement empiré jusque là. Aujourd'hui nous demeurons dans le même *statu quo* sanitaire qu'il y a huit jours. Aussi me contenterai-je de toucher quelques points essentiels de cette question toujours palpitante d'ailleurs d'intérêt.

A Péra même et à Galata ainsi que sur la rive européenne du Bosphore, la présence d'environ quinze mille réfugiés dont la plupart subsistent grâce aux secours délivrés par les diverses sociétés de bienfaisance, constitue toujours un gros danger pour la santé publique. Cependant parmi eux la variole et les maladies sporadiques ont diminué : la fièvre typhoïde et le typhus exanthématique sont également en décroissance. Cependant on accuse sur la population sédentaire musulmane de Péra quelques cas de typhus, près la mairie du sixième cercle.

Je vous rappelle que trois sœurs de Saint-Vincent-de-Paul françaises ont succombé ici au typhus et que quatre ou cinq en sont actuellement encore atteintes. Nous avons perdu des suites de la variole confluyente à forme hémorrhagique une jeune fille française, femme de chambre à l'ambassade, maladie contractée évidemment sous l'empire de l'influence épidémique locale, mais qui, selon toute probabilité, n'aura pas d'autre suite fâcheuse. J'ai du revacciner presque tout le personnel de l'ambassade avec du vaccin provenant de la culture sur genisses (envoi du docteur Lanoix), mais je n'ai pas constaté de résultats actifs de ces inoculations.

Du côté de *Stamboul*, pendant la semaine écoulée, on a évacué

environ cinq mille réfugiés sur la rive asiatique, principalement au profit de la mosquée de sainte Sophie dont le chiffre des habitants est réduit à trois mille actuellement. Malgré la décroissance signalée du typhus épidémique parmi les réfugiés de ce district, la mortalité par la diarrhée d'inanition et la misère y demeure toujours fort élevée.

Sur la rive d'Asie, l'encombrement a atteint son summum : tous les malades compris parmi les évacués de Stamboul, et ils forment la majorité, viennent nécessairement échouer à Scutari et dans les environs. Là, il y a manque de tout, de soins médicaux, de vivres, de logement, etc. Sur environ trente mille individus, la mortalité y prélève un chiffre de soixante à quatre-vingts par jour, soit trois ou quatre sur mille.

A bout de ressources et d'argent les sociétés de bienfaisance vont se trouver dans la nécessité de restreindre leur action aux hôpitaux seulement. Le *Compassionate Fund* va cesser, le 23 courant, ses distributions aux réfugiés, et le Comité international va se trouver dans la même obligation, quoique à moins courte échéance. On ignore ce que pourra faire le gouvernement ottoman dans cette grave occurrence. On dit qu'en ce moment l'on s'occupe beaucoup, en haut lieu, de résoudre le gros problème de l'évacuation des émigrés de la capitale. Jusqu'ici on n'a appliqué au mal que des palliatifs insignifiants.

La chaleur s'est déclarée ici depuis cinq jours, et cette précocité inopportune du printemps devient un sujet de préoccupation en présence de l'état d'insalubrité des environs de la ville, qui demeurent toujours souillés par des cadavres d'animaux.

On dit toujours que les armées russes sont infectées par le typhus, principalement à San-Stéfano et aux portes mêmes de Constantinople. Plusieurs domestiques de Péra ayant servi aux opérations de ravitaillement de l'armée à San-Stéfano sont revenus atteints de typhus exanthématique. L'hôpital allemand en a reçu une vingtaine depuis trois semaines.

En somme mortalité exorbitante parmi les émigrés de la capitale, arrêt momentané de l'épidémie, principalement du typhus exanthématique, imminence du manque des secours européens, telle est la situation dont nul ne peut prévoir aujourd'hui le dénouement.

On annonce officiellement la mort d'un jeune médecin suédois du Croissant-Rouge, à Erzéroum, des suites du typhus ; trois autres médecins en sont atteints. M. le docteur Arnould, ancien interne des hôpitaux, est également atteint de *fièvre typhoïde* grave, à Tatar-Bazardjik.

Les nouvelles de la situation sanitaire extérieure sont diverses. Du côté de l'Égypte, de l'Arabie, de la Syrie et de la Mésopotamie on annonce la disparition du choléra et le retour des pèlerins en bonne santé.

Un télégramme de M. Castaldi, de Téhéran, en date du 29 mars, confirme la première nouvelle de l'existence de la peste à Saouk-Boulak, près du lac d'Ourmia. Il y a eu deux cents atteintes dont cent morts environ : mais depuis trois mois on n'a plus constaté aucun cas de peste dans ces localités. Un rapport rétrospectif sur la peste de Recht contient le fait suivant : Une chambre d'une maison où étaient morts de la peste épidémique des malades qu'on y avait reçus était demeurée inhabitée, lorsque deux mois après, deux personnes de la même maison y pénétrèrent. Neuf jours après ces deux personnes mouraient de la peste qui, depuis plus de deux mois n'a plus existé à Recht. Il s'agit donc ici de deux cas absolument isolés, et manifestement dus à la contagion ou transmission par les hardes ou plutôt l'atmosphère du local.

Quoiqu'il en soit la Russie n'a pas encore rétabli ses rapports de libre pratique avec la ville de Recht.

Le délégué d'Autriche nous signale l'existence officiellement déclarée du typhus épidémique sur la frontière de Galicie, près la frontière russe. Le Conseil international maintient l'ajournement de toute mention du typhus sur la patente de Constantinople.

Constantinople, le 10 avril 1878.

Situation sanitaire de la capitale. — Aggravation. — Extension du typhus épidémique parmi la population sédentaire de Stamboul. — Continuation de la mortalité toujours fort considérable. — Insuffisance des secours et des ambulances pour isoler les malades. — Suspension de l'évacuation des réfugiés de la guerre. — Typhus dans les armées russes à San Stefano et dans toute la vallée de la Maritza.

Monsieur le Ministre, l'état de la santé publique de la capitale va s'aggravant sensiblement depuis huit jours. Le typhus exanthématique a commencé à faire invasion dans la population civile sédentaire, la misère augmente, le manque d'hôpitaux pour isoler les malades, tend à propager l'épidémie, et l'effrayante mortalité rend difficile et fort défectueuse l'inhumation d'un si grand nombre de cadavres.

A Stamboul on constate, plus que jamais, l'encombrement dans les mosquées, dans les maisons, où des milliers de réfugiés malades gisent sans soins; des foyers de typhus assez nombreux existent parmi la population civile, principalement sur le versant de

la ville tourné du côté de la Marmara, et aussi, quoiqu'en moins grand nombre, sur le versant de la Corne-d'Or. Sur un total approximatif de cinquante à soixante mille réfugiés, la mortalité quotidienne a dépassé parfois le nombre de cinq cents, soit un pour cent.

Dans la circonscription de Péra et des côtes du Bosphore la situation est moins mauvaise. Dans les hôpitaux européens de ce quartier on compte actuellement une trentaine de cas de typhus, dont vingt et un à l'hôpital allemand, trois à l'hôpital italien et sept à l'hôpital français du Taxim. Ces derniers typhiques se composent d'une famille entière d'origine grecque dont le père a rapporté le typhus de San-Stéfano et l'a ainsi communiqué à tous les siens.

Une sœur de Saint-Benoît est morte du typhus depuis ma dernière dépêche et trois autres sont dans un état fort grave, au même établissement. Elles ont contracté la maladie à la même source que précédemment, à l'ambulance des femmes musulmanes de Gulhané, près de la gare du chemin de fer, à Stamboul.

Il règne à Péra, parmi la population européenne, un assez grand nombre de fièvres typhoïdes, non en disproportion toutefois avec les précédentes années vers la même saison. On a bien constaté une sorte de cachet épidémique, une tendance à l'état typhique, mais jusqu'ici les Européens de Péra demeurent indemnes du typhus, sauf les cas exceptionnels cités plus haut.

Il est difficile de savoir le nombre approximatif des cas de typhus qui se sont déclarés parmi la population des émigrés de Péra et de la côte européenne du Bosphore. On a signalé quelques apparitions du typhus à Ortakeui et à Yenikeui.

Du côté de l'Asie et à *Scutari* où l'on compte près de trente mille réfugiés, la situation sanitaire est aussi déplorable qu'à Stamboul, excepté la moindre extension du typhus. Là aussi pourtant l'épidémie frappe les Musulmans habitants de la ville, et tout récemment on a annoncé la mort ou l'atteinte grave de plusieurs des chefs de la municipalité qui ont contracté le typhus en s'occupant des soins des réfugiés.

L'évacuation paraît avoir été presque totalement suspendue et l'on parle même d'arrivages nouveaux, pouvant suffire à combler largement les vides considérables opérés par la mortalité quotidienne.

En présence de la gravité d'une telle situation, le Conseil sanitaire international a décidé, à l'unanimité de ses membres, moins le délégué d'Austro-Hongrie, que la patente ottomane de Constantinople porterait, à l'avenir, la mention suivante : « Il reste à Constantinople des cas de typhus exanthématique. »

Cette mesure a d'ailleurs été motivée par la déclaration antécédente des gouvernements italien, grec et français mentionnant le typhus sur la patente, depuis cinq jours. La patente française continuera de porter la consignation du typhus dans la capitale.

L'administration sanitaire a reçu des télégrammes de Bagdad, en date du 7 avril, du médecin sanitaire de ce poste, où il est dit que le bruit de l'existence de la peste ou d'une maladie suspecte paraît se confirmer aux environs du lac d'Ourmia, à Uschnej, près de Saouk-Boulak.

Les armées russes sont actuellement plus que jamais éprouvées par le typhus épidémique. San-Stéfano est devenu un foyer très intense et malheureusement très actif d'irradiation typhique. Toute la vallée de la Maritza est envahie par le typhus exanthématique ou la fièvre typhoïde grave. A Rodosto, en date du 4 de ce mois, le vice-consul français signale le typhus contagieux attesté par la mort de deux médecins russes et de plusieurs soldats. A Philippoli, écrit le vice-consul de France, la variole a cessé, mais le typhus et la fièvre récurrente (*sic*) font de nombreuses victimes, et prennent chaque jour plus d'extension. Le typhus sévit non seulement à Philippopoli, mais à Carlova, Kalafer, Klissura, Kezanlik, Eski-Zagra, etc. A Philippopoli la garnison russe de trois mille hommes compte plus de six cents malades, et le treizième du chiffre de la population totale (21 000) est frappé de maladie. La mortalité y est considérable et atteint au moins à douze pour cent parmi les militaires malades. A *Andrinople*, d'après des renseignements officiels consulaires, sur les cent dix mille habitants dont trente mille réfugiés musulmans et vingt-cinq mille soldats russes, le typhus épidémique sévit avec violence, principalement dans la garnison. Tout récemment l'un des médecins français du Croissant-Rouge, M. le docteur Arnould, ancien interne des hôpitaux de Paris, dont j'annonçais l'état grave dans ma dernière dépêche, vient de succomber aux suites du typhus à Andrinople. Il avait contracté la maladie à Tatar-Bazardjik.

A Énos et à Dédahg, l'autorité consulaire ne relate que des épi-zooties. A Gallipoli, où il y a agglomération exagérée des troupes musulmanes dans l'intérieur de la ville, on a constaté plusieurs cas de variole et de typhus ; mais celui-ci n'a pas atteint les proportions d'une épidémie.

Les renseignements officiels émanant du ministère de la guerre continuent de certifier l'absence de toute épidémie, sauf un peu de scorbut, parmi les 25,000 malades et blessés répartis dans les divers hôpitaux de Constantinople.

La question des inhumations dans les vieux cimetières et dans

l'enceinte de la ville, avec tous les périls et toute l'insuffisance qu'elle comporte, n'a pas avancé d'un pas, malgré les énergiques protestations du Conseil sanitaire, en face de l'indifférence ou de la mauvaise volonté des autorités de la Porte. On a fait semblant de désigner des terrains au fond de la Corne-d'Or, mais on ne fait rien pour les payer et les mettre à la disposition du public.

En résumé, Monsieur le Ministre, je considère notre situation actuelle comme très grave, plus périlleuse qu'elle n'a jamais été. Le typhus épidémique prend une extension difficile à limiter faute d'ambulances et de baraques ou tentes pour isoler et disséminer les malades aux alentours de la ville. Les Sociétés de bienfaisance et de secours commencent à être à bout de ressources. L'évacuation paraît suspendue : une haute Commission se réunit seulement quelquefois à Yildiz-Kiosque, résidence actuelle du sultan, pour proposer des mesures théoriques impraticables ou purement contemplatives. Les réfugiés ne partiront d'ici que sous la pression de la force. Leur présence constitue toujours pour la ville un danger sous plusieurs rapports, principalement pour la santé publique aujourd'hui gravement atteinte. Telle est la poignante situation de Constantinople au point de vue purement sanitaire.

Constantinople, le 16 avril 1878.

Situation sanitaire de la capitale. — *Statu quo* du typhus exanthématique parmi les réfugiés. — Quelques victimes parmi les Européens qui soignent ou visitent les typhiques. — Recrudescence de la variole parmi la population européenne de Péra. Quelques cas de fièvre typhoïde. — Cessation de l'évacuation des réfugiés par le gouvernement ottoman. — Gravité de cette question.

Monsieur le Ministre, la dépêche que j'envoie aujourd'hui à Votre Excellence ne comporte que peu de détails nouveaux susceptibles d'être mentionnés, car la situation sanitaire de la capitale est à peu près la même que celle de la dernière semaine.

L'évacuation des réfugiés de la guerre est presque complètement suspendue. Le typhus exanthématique, sans s'être beaucoup répandu dans la population sédentaire, fait cependant quelques victimes parmi les Européens qui hantent les foyers nombreux existant chez les réfugiés. Trois médecins de Péra en ont été atteints durant ce septenaire : l'un est M. le docteur Mortdmann, le délégué d'Allemagne au Conseil de santé, qui a, sans nul doute, contracté le mal au cours des inspections médicales qu'il faisait assidûment dans les mosquées et autres résidences des réfugiés à Stamboul. Les deux autres médecins soignaient également des typhiques.

Sur trente-sept élèves de l'École de médecine employés au service médical des réfugiés, seize ont été atteints de typhus plus ou moins grave, et deux ont succombé. Une sœur de Saint-Vincent-de-Paul est morte cette semaine du typhus, ce qui porte à six le nombre des victimes de cette maladie parmi elles : trois sont actuellement malades, et quatorze ont été atteintes depuis deux mois environ.

Un navire de la Compagnie autrichienne du Lloyd étant allé transporter des réfugiés à Tripoli est revenu à Constantinople où il a déposé à l'hôpital autrichien, sept matelots et un capitaine également frappés de typhus durant la traversée de retour.

Ces quelques faits suffisent complètement à démontrer la facile et redoutable contagion du typhus épidémique, d'ailleurs depuis longtemps incontestée.

Parmi les réfugiés eux-mêmes la mortalité générale est toujours fort élevée, le typhus règne comme auparavant, quoique cette semaine nous manquions absolument de toute donnée statistique sur ce sujet.

La variole ne semble pas plus fréquente parmi eux : mais, par contre, on en signale un certain nombre formant une sorte de récrudescence sur des enfants et des jeunes personnes de Péra dans la population européenne.

La fièvre typhoïde règne aussi à Péra sur la même population, quoiqu'elle soit peu extensive et beaucoup moindre que l'an dernier à pareille époque.

Le service des inhumations a peut-être aujourd'hui quelque chance d'aboutir à une solution. Il est convenu que le Malié va solder les terrains désignés et situés vers le fond de la Corne-d'Or.

L'insuffisance des ambulances pour les réfugiés, la misère, la faim pour les femmes et les enfants, la malpropreté indescriptible, l'agglomération dans des endroits insalubres sous tous rapports, continuent à entretenir de très nombreux foyers de typhus parmi les réfugiés. Le gouvernement ottoman, quoique avouant carrément tout ce que contient de dangers une pareille situation, avoue non moins franchement qu'il se trouve dans l'impossibilité de faire l'évacuation faute de ressources et qu'il se verra forcé avant peu de suspendre tout secours.

En présence d'une situation peut-être sans précédents, on se préoccupe à Péra de trouver quelque moyen pour effectuer l'évacuation des réfugiés valides et l'isolement des malades sous tentes ou dans des baraques aux alentours de la ville. Des réunions de tous les consuls européens ont eu lieu dans ce but et il serait

vivement à souhaiter que l'on trouvât une solution. La Porte demanderait, dit-on, près de 150 mille livres turques pour faire l'évacuation. En tout cas il est entendu que si l'on vote des fonds européens pour cet objet, on se réservera d'en surveiller et d'en diriger exclusivement l'emploi et la destination, chose indispensable dans ce pays, maintenant peut-être plus que jamais.

Le typhus épidémique continue à faire de grands ravages dans les armées russes de la vallée de la Maritza, depuis les environs de Sofia jusqu'à la mer Egée. Les renseignements donnés à ce sujet par les agents consulaires et les médecins français du Croissant-Rouge sont unanimes à peindre le typhus comme épidémique parmi les Russes et les habitants de ces districts, et à représenter la misère profonde et le dénuement absolu de toutes les populations bulgares qui ont été dépouillées de tout ce qu'elles possédaient. Ce qui restait de bétail a été dévoré par l'épizootie.

Constantinople, le 24 avril 1878.

La situation de la santé publique de Constantinople reste la même. — Le typhus exanthématique n'a pas fait de progrès. — *Statu quo* de la question des réfugiés. — Pas de nouvelles importantes des postes sanitaires de l'intérieur.

Monsieur le Ministre, la mortalité est toujours fort considérable parmi les réfugiés. On a pu enfin évacuer totalement la mosquée de Sainte-Sophie. On a noté quelques cas de typhus exanthématique parmi les militaires ottomans dans les hôpitaux. Mais, en somme, cette maladie n'a pas fait de progrès sur la population sédentaire, et s'est bornée aux personnes qui fréquentent ou soignent les typhiques. Les sœurs françaises de Péra comptent toujours cinq ou six malades du typhus, dont la moitié entrent en convalescence.

La variole qui avait fait, il y a quinze jours, une sorte d'efflorescence nouvelle dans plusieurs quartiers de Péra sur la population européenne, semble aujourd'hui en décroissance de nouveau.

Bref, l'état de la santé publique dans la capitale ne s'est pas empiré.

De l'extérieur nous n'avons pas de nouvelles bien précises. Cependant l'on sait que le typhus et la dysenterie sévissent cruellement sur les troupes russes échelonnées des Balkans à Constantinople. Le vice-consul de France à Philippopoli écrit, en date du 19 courant, que les cas de typhus abortif (*sic*) et de dysenterie

sont plus nombreux qu'auparavant dans cette localité, quoique occasionnant moins de mortalité. Il y aurait, dans les hôpitaux de la ville, environ deux mille malades tant sur les militaires russes que sur la population chrétienne et les réfugiés musulmans. Près de la moitié de ces maladies seraient de la dysenterie et du typhus abortif.

Dans l'intérieur de la province, à Carlova principalement, l'épidémie de typhus augmente.

La question de l'évacuation des réfugiés n'a guère avancé depuis huit jours.

Constantinople, le 30 avril 1878.

Situation sanitaire de Constantinople. — Continuation du typhus épidémique sur la population sédentaire. — Cessation de l'évacuation vers l'intérieur de l'Asie. — État de misère et de famine d'une partie des réfugiés. — État de malaise physique et moral de la population européenne de Galata-Péra.

Monsieur le Ministre, j'ai l'honneur de vous informer que l'état sanitaire de Constantinople comporte toujours un degré considérable de gravité. Dans mes précédents rapports, je vous ai fourni quelques chiffres approximatifs sur la maladie, la mortalité, le nombre des réfugiés des provinces dans la capitale, etc. Pour aujourd'hui je renonce à risquer des chiffres qui sont si peu exacts, pour vous tracer en quelques mots un tableau de la situation actuelle, plus déplorable qu'elle ne l'a jamais été jusqu'ici.

Le typhus continue sur les réfugiés son œuvre de rapide destruction. On a, il est vrai, évacué complètement cinq à six grandes mosquées, dont Sainte-Sophie à Stamboul, mais c'était pour entasser les malheureux qui les habitaient dans des ambulances ou plutôt dans des bâtiments inhabitables et inhabités (prisons, vieux khans, vieux conaks, etc.), qui sont promptement devenus de vrais tombeaux, des foyers d'infection typhique, qui tuent tout ce qu'on y envoie et sont pour le voisinage une menace de propagation du typhus. Ou bien encore l'évacuation a violemment jeté les émigrés sur la côte asiatique où, comme à Phanaraki, ils sont demeurés trois à quatre jours sans recevoir aucune nourriture et où l'on a vu des femmes manger l'herbe des champs sous l'irrésistible impulsion de la faim qui les dévorait.

La faim a fait périr également un très grand nombre de réfugiés campés ou logés du côté des quartiers éloignés de Stamboul, par exemple, près des bords de la Marmara, Yeni-Koulé, et près de la longue ligne des fortifications qui limitent la base de Stamboul du

côté de terre, de la Marmara à la Corne-d'Or. Les malheureux sont trop éloignés pour pouvoir venir dans les quartiers Européens mendier quelques maigres secours qui les auraient cependant empêchés de périr.

Ainsi la faim, l'inanition lente, la nudité presque absolue, la saleté la plus repoussante, l'odeur insupportable qui s'exhale de tant de misères, se disputent, avec le typhus et les autres maladies, les restes de l'émigration composés de ces infortunés qui réclament, mais en vain, qu'on les rapatrie et qu'on leur donne en attendant un peu de pain pour les empêcher de mourir de faim. Voilà l'état indescriptible où en sont réduits les réfugiés des quartiers retirés et éloignés de la capitale. Ce qu'il y a de plus écœurant encore c'est de voir les autorités ottomanes demeurer impassibles devant tant de souffrances. L'on soupçonne même, non sans raison, que les quelques secours qui sont destinés aux réfugiés sont probablement détournés en partie par des mains aussi coupables qu'invisibles.

Ce tableau navrant, monsieur le Ministre, je l'ai vu par moi-même, partiellement et rapidement du moins, pendant une courte excursion que j'ai faite de ce côté de Stamboul où sont accumulées tant de souffrances. Il est impossible de séjourner dans ces ambulances ou dans ces sales petites mosquées délabrées et puantes, ou dans ces écoles, dans ces bâtiments abandonnés où gisent les réfugiés, principalement les femmes et les enfants, jusqu'à ce que la mort vienne les délivrer de tant de maux. L'air de ces lieux est littéralement suffoquant, sans parler des dangers très sérieux de la contamination.

Je crois inutile d'ajouter que les soins médicaux font à peu près complètement défaut : les élèves de l'école de médecine, primitivement affectés à ce service, sont, en grande partie, tombés malades, ou bien ils sont partis, dégoûtés de soigner ou plutôt de ne pouvoir soigner des malades dans de telles conditions. Quand on passe dans les rues de Stamboul on est frappé de l'aspect hideux de ces sortes de cadavres ambulants minés par la faim, répandant une odeur insupportable, ayant à peine la force de se traîner pour venir demander l'aumône aux passants, sur les places, sur les ponts, dans les rues, aux approches des bazars, partout où ils espèrent recevoir quelque soulagement à leur affreuse misère.

Cette sombre esquisse, monsieur le Ministre, résulte des faits mêmes que j'ai pu constater de visu. D'un autre côté ces faits si tristement éloquents ont été, dans la séance d'hier du Conseil de santé, mis sous nos yeux, par les rapports verbaux et écrits des

médecins chargés de l'inspection sanitaire des réfugiés. Le Conseil tout entier n'a pu retenir une juste explosion d'indignation et de commisération. Il a décidé que ces rapports allaient être immédiatement transmis au Ministre des affaires étrangères, son Excellence Saffet Pacha, dont nous relevons au point de vue administratif.

Malheureusement aucun des membres de la Commission internationale n'ignore le peu d'efficacité de pareilles démarches, dans un pays et dans une situation semblables à ceux où nous nous trouvons.

Les chefs des missions européennes, justement émus de cet état de choses, se sont réunis vendredi dernier pour aviser aux mesures à prendre en vue d'amener la Porte à faire une évacuation méthodique et disciplinée de ces infortunés réfugiés.

Déjà dans deux réunions précédentes, les 13 et 16 courant, une réunion du Corps consulaire avait voté à l'unanimité les deux propositions suivantes :

1° Création d'une Commission mixte composée de fonctionnaires turcs et européens pour s'occuper de l'évacuation de la ville par les réfugiés des provinces.

2° Établissement d'un droit d'octroi sur toute marchandise entrant dans la consommation de la ville, calculé sur les bases de vingt-cinq pour cent des droits payés en douane.

Partant de ces propositions dues presque exclusivement à l'initiative de notre consul, M. Dobignie, la Commission des représentants des puissances européennes a adopté le principe de l'établissement d'un droit d'octroi de huit pour cent seulement, pour fournir les fonds nécessaires à l'opération de l'évacuation. Mais il est à craindre que les retards apportés à la réalisation de ce projet, qui est fort rationnel, ne paralysent, pour longtemps encore, tous les efforts tentés dans cette nouvelle voie.

En attendant et depuis plus de trois semaines, toute évacuation vers l'intérieur de l'Asie, est à peu près totalement suspendue, et la maladie avec la misère décime presque chaque jour ce qui reste de réfugiés dans la capitale ou aux environs. Il est impossible, je le répète, de chiffrer la mortalité qui est toujours très élevée; mais on peut, d'après les renseignements les moins exagérés, la porter à 2 ou 3 par mille et par jour, au plus bas mot. Des supputations des imans et des chefs de municipalité évaluent à plus de vingt mille le nombre de décès parmi les réfugiés, depuis trois à quatre mois, dans Stamboul seulement, mais ce chiffre est évidemment bien au-dessous de la réalité, car pendant longtemps les mêmes autorités accusaient un minimum de huit cents morts

par jour, ce qui porterait le total de la mortalité à près de cinquante mille au moins depuis le commencement de l'année.

Le typhus n'a pas augmenté sensiblement dans les districts de Galata-Péra et sur les rives du Bosphore. On a constaté ça et là quelques cas isolés sur la population grecque ou arménienne, mais presque tous les individus atteints avaient fréquenté, soigné ou visité plusieurs fois des réfugiés, ou bien encore ils habitaient des maisons très voisines des endroits servant de refuges aux typhiques. Cinq à six médecins, trois à quatre sœurs de Saint-Vincent-de-Paul, une quinzaine d'infirmiers, sont actuellement atteints de typhus exanthématique, qui, en somme, ne comporte pas un haut degré de gravité sur le personnel européen frappé jusqu'ici, à part les sœurs françaises qui ont fourni la mortalité la plus élevée.

En somme le typhus exanthématique demeure, d'une façon générale, limité dans le cercle des réfugiés. Il semble que les deux grands courants humains qui existent en ce moment dans la capitale ne mêlent que difficilement, leurs maladies comme les autres conditions de leur existence. Cela est heureux, mais cela durera-t-il longtemps encore ?

La fièvre typhoïde règne sur la population européenne de Péra, mais en proportion modérée eu égard à la saison et surtout à ce qui eut lieu à pareille époque l'an dernier. La variole, après avoir fait quelques victimes les semaines précédentes sur les enfants et les domestiques, est, de nouveau, en décroissance marquée. La situation sanitaire présente de la population sédentaire n'est donc pas très compromise en réalité.

Mais l'état général de la population européenne de Péra et Galata, ce que j'appellerais volontiers l'assiette de la santé publique de cette population, me paraît ébranlé très sérieusement. Le ressort moral est affaibli, à moitié brisé par les longues anxiétés endurées depuis le début de la guerre. L'épuisement par suite des souffrances morales encore plutôt que physiques durant près de deux années consécutives, la menace depuis quatre mois pour la santé publique, provenant de la présence des réfugiés dans la ville, les sombres pressentiments d'un avenir plus menaçant peut-être que le passé, toutes ces poignantes émotions venant se souder, comme une série de fatalités, les unes aux autres, et si accumulées en ce moment, sur une population si longuement et si durement éprouvée, ont créé une situation sanitaire très préjudiciable, qui rend cette population éminemment accessible à l'explosion d'une épidémie. L'on sent et l'on voit que la santé publique est de tout point vulnérable, et qu'une étincelle produirait

vite un immense embrasement. Or les foyers sont toujours là, nombreux, intenses et toujours à redouter. Tant qu'ils ne seront pas éteints ou éloignés, nous devons craindre une calamité sanitaire.

J'ai hâte d'ajouter, Monsieur le Ministre, qu'en vous adressant ces lignes empreintes d'une incontestable tristesse, je ne cède cependant, en rien, ni à une sentimentalité personnelle éveillée par la situation actuelle, ni à une exagération inconsciente ou irréfléchie. Je traduis simplement, je le crois du moins, ce que je sens et ce que je vois autour de moi, un peu partout, c'est-à-dire, les effets de cette tension morale qui jette le malaise dans tous les esprits et qui affaiblit singulièrement la résistance physique devant l'éruption d'une épidémie. Quant à moi, vierge encore ou à peu près du malaise créé par les souffrances passées, et n'ayant pas été longuement ébranlé par cette série de secousses émotionnelles qui ont énervé les mieux trempés, j'ai le droit et même le devoir de réserver mes forces pour des épreuves ultérieures que l'avenir incertain, mais fort sombre ici, nous infligera peut-être sous plus d'un rapport et à une échéance qui ne paraît pas devoir être éloignée.

La pratique des inhumations défectueuses et en contravention avec les règlements de police sanitaire, continue à Constantinople comme par le passé, à jeter l'alarme parmi la population sédentaire, sans que l'on puisse obtenir aucune amélioration de ce côté.

Constantinople, le 8 mai 1878.

Situation sanitaire de la capitale. — État stationnaire du typhus. — Diminution légère des autres maladies, variole, fièvre typhoïde et dysenterie parmi les réfugiés. — Grande mortalité par la faim et la misère. — Suspension de toute évacuation. — Santé publique de la population européenne, à peu près satisfaisante. — Certitude de l'existence de la *peste bubonique* aux environs du lac Ourmiah entre Saouk-Boulak et Suleymanié. — Le typhus sévit toujours sur les troupes russes.

Monsieur le Ministre, j'ai l'honneur de vous transmettre quelques renseignements sur la santé publique de Constantinople. Le typhus reste à l'état stationnaire parmi les réfugiés de la guerre. On assure même qu'il a diminué de nombre et un peu d'intensité. La variole et la fièvre typhoïde ne sont pas très intenses, ni fréquentes aujourd'hui parmi eux. La dysenterie y devient aussi plus rare. C'est la faim et la misère qui causent le maximum de mortalité.

L'évacuation de ces malheureux est totalement suspendue, et toutes les demandes des chefs de missions européennes, faites

dans le but de l'effectuer, n'ont pas abouti, pour plusieurs raisons du reste auxquelles la politique de certaines puissances est loin d'être étrangère.

Ainsi il existe ici plus de 100,000 hommes, qui sont fatalement condamnés à périr de faim, de misère et de maladie.

Les affamés de Phanaraki (ou Phanarbatché), dont je vous parlais dans mon dernier rapport, ont enfin reçu quelques secours des comités et jouissent d'une position moins intolérable. On s'occupe aussi, du côté de l'Asie, de dresser des cabanes à Alemdag (ferme du sultan, derrière Scutari), pour loger les réfugiés errants et ceux qui, en attendant, croupissent dans les mosquées infectées ou les *Khans* humides et malsains. Les propriétaires des maisons de campagne où logeaient des émigrés, ont réclamé la reprise de leurs propriétés.

La misère dépasse toute borne et se refuse à toute description. En voici, cependant, quelques échantillons pris sur le vif. Dans la mosquée de Chazadé, à Stamboul, il y a 900 réfugiés, offrant tous à peu près le cachet typhique, mais surtout l'empreinte hideuse de la faim. On en sort chaque jour cinq à six cadavres. Dans une école du district de Mahmoudiéh, il y a eu environ 600 réfugiés : depuis quatre mois il en est mort la moitié, soit 300 ; sur les 250 qui restent, il y a 40 cas de typhus : 100 gisent par terre, offrant l'image de cadavres couchés dans un tombeau commun, car c'est un vrai sépulcre que cet établissement qui dévore tant de victimes.

Partout où le médecin-inspecteur s'est présenté, ces malheureux se sont précipités vers lui, lui demandant à grands cris qu'on leur donnât du pain et qu'on les transportât dans les ambulances, devenues depuis le début plus qu'insuffisantes, et aussi mortelles que les mosquées.

Ces faits navrants ont été constatés principalement là où il y a des entassements de femmes et d'enfants, créatures débilitées par la faim, au point de ne pouvoir plus se mouvoir pour mendier un peu de nourriture. Ce n'est pas tout et déjà des scènes déplorables, ont eu lieu la semaine qui vient de s'écouler.

A Stamboul, une femme a levé la main sur un chef de l'autorité administrative chargée de la distribution des secours : elle l'a menacé en lui demandant du pain. Des hurlements de la foule des réfugiés ont accompagné cette démonstration et la police a dû intervenir promptement pour dissiper un commencement de révolte et emmener quelques récalcitrants. A Scuta trois boulangers ont vu leurs boutiques envahies : elles étaient pleines de pain, elles ont été dévalisées si prestement que la

police a vainement cherché à atteindre les coupables qui avaient fait disparaître non moins promptement le corps du délit. Ceci est peut-être un signe avant-coureur d'événements graves. En tout cas, c'est une tendance dangereuse qui ne s'arrêtera peut-être pas là.

Les comités ont diminué les secours, dans une proportion de moitié, et les fourneaux économiques retentissent de leur côté, des plaintes des malheureux qui souffrent de la faim.

C'est donc partout le même cri de douleur qui se fait entendre, la faim. Sous l'impulsion aveuglément irrésistible du plus impérieux de nos besoins, que va-t-il se passer dans cette population jusqu'ici fatalement résignée, mais aujourd'hui tordue par la souffrance? Nul ne le sait.

Encore une fois, Monsieur le Ministre, je prie Votre Excellence de considérer que je ne fais ici que relater des faits constatés, sans exagération comme sans réticence, ni sans les dénaturer.

Il n'y a plus une seule place dans les locaux infects (prisons, écoles, vieux conaks, etc.), que l'on a transformés en ambulances. On a demandé au ministère de la guerre de céder quelques lits militaires aux réfugiés. Vaine démarche quand on sait que les hôpitaux militaires comptent plus de 25 000 malades couchés deux par deux et trois par trois dans des lits qui n'en ont que le nom!

Parmi la population civile ou sédentaire, il y a eu quelques cas de typhus; mais, en somme, la maladie a été assez rare et peu intense. La population européenne de Galata-Péra, compte, comme par le passé, un certain nombre de fièvres typhoïdes et de variole, sans que cependant il y ait là les éléments d'une épidémie proprement dite. La variole est en décroissance en ce moment.

Je n'ai pas besoin d'insister à nouveau sur la situation psychologique ou l'état moral déplorable de cette population si durement, si longuement éprouvée par les événements de toute sorte.

Il nous arrive de Bagdad des nouvelles d'une gravité particulière. C'est bien la vraie peste qui sévit aux environs et au sud du lac Ourmiah entre Saouk-Boulak au nord et Suleymanîé au sud. Trois dépêches télégraphiques du docteur Gabiadès, de Bagdad, en date du 4 et du 5 courant, sont fort explicites sur ce point. Le docteur Bocajellos, envoyé de Suleymanîé pour visiter les districts atteints, a fourni au médecin de Bagdad les renseignements suivants. Au village de Acjoran, sur 1,000 habitants, il y a eu 200 atteints dont 150 morts; 10 maisons ont été complètement fermées. Il a visité trois pestiférés; il en est mort un avec vomissements

de sang durant son séjour. Mais il estime qu'il y avait encore plus de deux cents malades cachés dans ce village. On sait que les habitants se refusent ordinairement à toute visite, même médicale. On a raconté qu'un médecin russe était venu, il y a un mois, dans ce village, et qu'après avoir constaté un cas de peste, il était rapidement parti. Ce village est situé à huit journées de Suleymanîé.

A un jour de là, un autre village, Bouko (? il est impossible de garantir l'exactitude de ces noms), qui compte 1,500 habitants, est aussi envahi. Le médecin a pu y voir un cas de peste : on lui a dit qu'il y en avait d'autres. Il a pu voir plus de cinquante fosses tout récemment remuées dans un troisième village situé un peu plus loin. Il était alors à cinq journées de Saouk-Boulak, où il n'est pas allé, car on lui a assuré qu'il n'y avait jamais eu de maladie dans cette ville. Sur une demande spéciale du docteur Gabiadès, le docteur Bocajellos a spécifié les symptômes de la maladie qui sont : bubons aux aînes, aux aisselles, suppurés, pétéchies, charbons et pustules, fièvre ardente, soif, vomissements de sang parfois, tous signes qui ne laissent aucun doute sur la présence de la peste épidémique.

Le docteur Millingen, désigné pour remplacer à Téhéran le médecin sanitaire ottoman Castaldi, va recevoir l'ordre de passer par ces localités en se rendant à son poste, et de fournir des renseignements complémentaires sur ce grave sujet d'épidémiologie. D'ailleurs, ces districts sont situés sur le territoire persan et l'administration sanitaire ottomane va seulement prendre des mesures propres à surveiller et à arrêter la marche du fléau du côté de son propre territoire.

Il est donc probable que cette épidémie se relie à celles qui ont régné à Recht, sur la Caspienne et à Bagdad, ou vers la basse Mésopotamie. Car un coup d'œil sur la carte fait voir que les localités atteintes sont situées dans de hautes vallées dont les cours d'eau se rendent soit dans le lac d'Ourmiah, soit près de Recht, dans la Caspienne, soit enfin au Tigre dont plusieurs affluents tirent leur source de ces districts montagneux.

Les troupes russes sont toujours fortement éprouvées par le typhus. On évacue de San-Stéfano des centaines de typhiques sur Andrinople. On dit que la maladie a un peu diminué à Rodosto.

Constantinople, le 15 mai 1878.

Situation de la santé publique à Constantinople. — Un peu d'amélioration dans l'état des réfugiés de la guerre : mortalité moindre. — Etat stationnaire du typhus exanthématique qui, cependant, fait moins de victimes. — Etat satisfaisant de la santé publique parmi la population européenne.

Monsieur le Ministre, j'ai la satisfaction de pouvoir vous annoncer un commencement de détente dans la situation de la santé publique de la capitale. Les renseignements suivants vous résumeront, d'ailleurs, cette situation telle qu'elle existe à la date où je vous écris.

Scutari et la rive asiatique du Bosphore comptent encore environ 27 000 réfugiés qui ont donné en moyenne vingt cas de mort par jour, soit moins de un pour mille, ce qui est un progrès sur les semaines précédentes. Cependant le typhus épidémique demeure stationnaire parmi les réfugiés. Leur état sanitaire dans les divers postes asiatiques du Bosphore est le suivant : satisfaisant à Beicos, à Anatoli-Hissar ; Kandili a donné vingt typhiques en vingt jours ; Beylerbey et Vani-Keni en ont eu chacun quatre cas depuis huit jours.

A Scutari même, la situation générale est meilleure, et les réfugiés de Phénar-Batché (ou Phénaraki) n'ont plus fourni que deux à trois morts par jour. Je rappellerai que ces derniers ont compté 125 morts sur un total d'environ 900 individus, depuis moins d'un mois. Plusieurs mosquées de Scutari sont évacuées et vont être livrées à la désinfection (fumigations phéniquées, chlorurées, balayages, et nettoyages sur les murs des plafonds, etc.)

A Stamboul, on a pu également constater une légère amélioration sanitaire, principalement dans les premier et deuxième cercles, c'est-à-dire dans les districts situés près de la pointe du triangle de la ville. Car les quartiers éloignés, les troisième et quatrième cercles, demeurent toujours dans un état pitoyable de dénûment, d'infection et de misère indescriptibles.

Le conseil a décidé d'appeler à nouveau l'attention du nouveau préfet, Rachid-Pacha, sur cette regrettable situation et il compte sur le zèle et l'activité de ce haut fonctionnaire qui jusqu'ici s'est montré rempli de bonne volonté.

Les districts qui actuellement sont dans le pire état sont ceux de Galata et de Péra, le sixième cercle. Ici la municipalité est ou indifférente ou frappée de stérilité. Elle est dit-on, en ce moment, en désarroi, désorganisée, sans argent, sans direction. Il n'y existe aucun souci des réfugiés qui sont laissés à la charge des sociétés et des comités de secours. Plus de soins médicaux, pas d'ambu-

lances pour recevoir les plus malades. Sur sept mille et tant de réfugiés, on compte 638 malades recevant des soins à domicile, ou plutôt en ayant besoin. Car il n'existe en tout qu'une trentaine de lits disponibles pour les recevoir.

On signale particulièrement de dangereux foyers d'infection typhique à Foundoukli, dans un Caïqhané (souterrain destiné aux Caïques), où sont empilés 165 malheureux qui ont donné tout récemment le chiffre élevé de 33 typhiques.

Du côté de Kassim-Pacha, il y a aussi des foyers de typhus parmi les réfugiés.

La rive européenne du Bosphore est actuellement dans un état relativement satisfaisant. A Bechicktach, Yenikeui, Thérapia, on ne signale que peu de maladies.

En résumé, la situation de la santé des émigrants est moins mauvaise que par le passé. La mortalité est moindre parmi eux. D'un autre côté, l'on continue de construire des baraques à Alem-dagh (ferme du sultan) pour en loger plusieurs milliers ; les grands centres d'infection, les mosquées sont évacuées, quoique lentement ; le préfet nouveau déploie le plus d'activité qu'il peut, et nous commençons à concevoir un peu l'espérance que cette amélioration relativement minime s'accroîtra davantage.

Quant à la santé publique de Galata-Péra concernant la population européenne, elle se maintient à peu près satisfaisante. Nous avons toujours quelques cas de fièvre typhoïde, quelques varioles, mais pas de typhus exanthématique, si ce n'est parmi les personnes qui fréquentent les réfugiés malades ou provenant de foyers typhiques sans en être atteints eux-mêmes.

Les journaux de Constantinople avaient produit une sorte de panique en répandant le bruit que l'eau de Péra était infectée par les immondices et les charognes, jetées dans les Bends ou Réservoirs de la forêt de Belgrade. Une commission *ad hoc*, dans laquelle figurait le docteur Malesian, après avoir visité soigneusement ces Bends et les environs, a fait un rapport concluant à l'état de pureté et de complète salubrité des réservoirs qui alimentent l'eau d'approvisionnement de Péra. En conséquence, un extrait de ce rapport sera publié dans les journaux dans le but de rassurer l'opinion publique sur ce sujet.

Nous n'avons reçu aucune nouvelle importante de la peste épidémique du district de Saouk-Boulak. Un télégramme du docteur Castaldi, de Téhéran, a informé l'administration sanitaire de Constantinople que l'autorité persane accuse, en effet, l'existence de la peste dans les localités indiquées. Mais, depuis trois mois, ajoutez-on, toute manifestation de cette nature aurait disparu. On ne

peut pas ajouter foi à la sincérité d'une pareille déclaration et l'administration ottomane va se mettre en mesure de provoquer d'autres renseignements sur ce grave sujet. Je compte, d'ailleurs, y revenir prochainement et envisager cette question sous un point de vue plus large et plus complet.

Constantinople, le 22 mai 1878.

Situation sanitaire de Constantinople.—Amélioration progressive de la santé publique.

— Diminution sensible de la mortalité générale et du typhus exanthématique sur les réfugiés de la guerre. — Population européenne : seulement quelques varioles isolées et quelques fièvres typhoïdes. — Quelques cas de diphthérie sporadique chez les enfants. — Pas de nouvelles de la peste des frontières turco-persanes.

Monsieur le Ministre, je me bornerai aujourd'hui à signaler à Votre Excellence, l'état sommaire de la santé publique à Constantinople, qui va continuant de s'améliorer lentement mais progressivement. Ainsi dans le sixième cercle (Galata-Péra, Kassim Pacha, Fondoukli), le nombre des typhiques et des cas de mort en général, a diminué sensiblement depuis huit jours, malgré le délaissement dont les réfugiés sont l'objet de la part de la municipalité de cette grande section de la ville. La négligence des autorités municipales est poussée si loin à ce sujet, que le comité international a dû constater avec le plus vif regret que les lits des ambulances, mises par lui à la disposition des administrateurs municipaux, sont en grande partie vacants, par suite du manque d'ordres pour y transporter les malades qui cependant sont encore nombreux et devraient être isolés.

Pour lutter contre une telle inertie, le conseil de santé a décidé qu'une commission prise dans son sein, se rendrait auprès du chef de la municipalité du sixième cercle, pour l'inviter à faire cesser une pareille négligence.

D'un autre côté, l'on s'est adressé au préfet de la Ville, dans le but d'obtenir quelques secours pour les émigrés logés dans le sixième cercle, mais la réponse catégorique a été qu'il est impossible de rien faire pour ce district, dont le personnel flottant demeure ainsi totalement à la charge des comités européens.

Du côté de *Scutari* et de *Stamboul*, l'amélioration générale s'est accusée également, la mortalité a diminué, nous assure-t-on; mais il nous a été impossible d'être fixés là-dessus par des chiffres même approximatifs. On nous a cependant promis pour la prochaine séance quelques documents statistiques, en ce qui concerne les maladies traitées dans les ambulances des réfugiés et du Croissant-Rouge.

En somme, on peut dire qu'aujourd'hui les grands foyers d'encombrement et d'infection typhique ont disparu en partie, grâce à l'évacuation des mosquées et à la dissémination des réfugiés sur la côte d'Asie.

On accuse toujours le même nombre de ces derniers, c'est-à-dire une centaine de mille, dont l'existence quotidienne demeure comme suspendue plus ou moins à la charité des comités européens, aux secours privés et quelque peu aux maigres secours de la préfecture et de quelques municipalités. Nous attendons toujours aussi la reprise de l'évacuation définitive vers l'intérieur de l'Asie.

Un incident arrivé avant-hier, difficile encore à qualifier et à apprécier, une sorte d'échauffourée en faveur de l'ex-sultan Mourad, au palais de Tchéragan, dirigée par Ali Suavi bey, ancien directeur du collège impérial de Galata-Séraï et accomplie partiellement avec l'aide de réfugiés et de Circassiens ou d'individus soit-disant tels, est de nature à amener peut-être une solution de la question de l'évacuation.

Quoi qu'il en soit, monsieur le Ministre, je vous répète qu'il y a une diminution marquée dans le nombre des cas de mort et dans la gravité du typhus exanthématique.

Mais ce qui doit faire considérer la situation comme demeurant néanmoins toujours grave, c'est l'existence au moins fort probable d'un grand nombre d'états typhiques parmi les émigrés, états que l'on s'empresse sans doute trop de confondre avec les résultats de la famine, et qui sont d'autant plus dangereux qu'ils sont susceptibles de propager le typhus, sous une apparence trompeuse et cachée.

L'administration sanitaire ottomane n'a reçu aucune nouvelle d'Asie concernant la peste de la frontière turco-persane, qui, du reste, paraît éteinte ou plutôt confinée dans quelques localités restreintes des montagnes du Kurdistan.

Le typhus épidémique a diminué, assure-t-on, parmi les armées russes de la vallée de la Maritza. San Stefano est évacué au moins en grande partie : les troupes qui l'occupaient ont été réparties sur les hauteurs aux environs de Constantinople, à deux heures environ des postes turques. On dit que ces mouvements ont été opérés dans un but d'hygiène.

A la date des premiers jours du mois courant, on comptait à Philippopoli, d'après les renseignements consulaires français, plus de 2000 typhiques, dont 1200 russes, 200 réfugiés musulmans et 800 individus de la population sédentaire, et environ 500 malades atteints de typhus abortif (*sic*) et de dysenterie.

A Sophia, les hôpitaux russes avaient encore plus de 800 malades, dont 119 étaient morts dans l'espace de moins d'un mois. Ces chiffres sont importants, mais l'on ignore le nombre de soldats sur lesquels ils portent.

Le printemps est en plein cours, et déjà les chaleurs ont commencé à se faire sentir à Péra, depuis huit jours. *Ces chaleurs ne semblent pas avoir agi défavorablement, au contraire, sur la santé publique, soit des réfugiés, soit de la population européenne.* Parmi celle-ci, on n'accuse plus que de rares cas de variole et quelques fièvres typhoïdes.

Constantinople, le 29 mai 1878.

Situation sanitaire publique. — État stationnaire. — Mortalité un peu moindre parmi les réfugiés de la guerre. — Typhus exanthématique concentré parmi les réfugiés. — État satisfaisant de la santé publique dans la population européenne.

Monsieur le Ministre, l'état de la santé publique est complètement stationnaire dans la capitale. Je n'aurai donc pas à insister de nouveau sur un sujet qui menace de s'éterniser dans une désolante uniformité. Aucun progrès ni aucune aggravation du reste depuis huit à dix jours.

On porte toujours à plus de cent mille le nombre total des réfugiés de la ville. Il était naturel de penser que les derniers événements eussent hâté ou plutôt décidé l'évacuation hors des murs de Constantinople au moins. Or depuis huit jours on n'a transporté du côté de l'Asie qu'un millier d'émigrés provenant d'ailleurs de Bourgas. Le gouvernement ottoman a bien affrété, dit-on, cinq à six navires du Lloyd autrichien en vue du transport des réfugiés, mais on laisse les navires dans l'inoccupation complète.

Les demandes de repatriement pleuvent chaque jour à la préfecture de Constantinople; plus de deux cents demandes par jour sont enregistrées; mais en vain. Et cependant il ne s'agit que de faire transporter une vingtaine de mille émigrés dans la Roumélie, le long du chemin de fer jusqu'à Andrinople exclusivement. Mais le gouvernement ne le peut faute d'argent, et la compagnie du chemin de fer déclare qu'elle n'en pourra prendre que cent cinquante par jour.

Quant à l'émigration commencée vers l'intérieur de l'Asie, elle est arrêtée complètement. Le gouvernement ottoman fournit quelques maigres distributions de vivres qui sont, on ne sait pourquoi,

périodiquement interrompues, ce qui nécessairement produit un bien fâcheux effet sur les pauvres affamés.

Le Comité international, qui a été jusqu'ici la Providence des réfugiés, et qui avait déjà restreint considérablement ses distributions de pain et de bouillon, va les suspendre totalement à dater du 31 de ce mois. Il va concentrer toutes les ressources qui lui restent sur l'entretien des ambulances à l'usage des réfugiés, et il en garantit le maintien jusqu'en septembre ou octobre prochain.

Que vont devenir ce grand nombre de malheureux qu'il sustentait tant bien que mal depuis cinq à six mois?

Un coup d'œil général sur la situation des émigrés dans les diverses sections de la ville fait voir bien vite que rien n'est sensiblement changé.

Dans le sixième cercle (Péra et Galata et annexes) sur un total d'environ sept mille émigrés, les relevés des ambulances donnent le chiffre de quatre-vingt-six cas de typhus depuis huit jours. Mais ces chiffres ne sont pas l'entière expression de tous les cas de typhus qui sont en dehors des ambulances : ils ne comprennent pas non plus ces nombreux états typhiques, mélange hybride de la faim et de la maladie, dont nous avons parlé plusieurs fois et qui aujourd'hui sont loin de diminuer parmi les émigrés. La chaleur qui s'est manifestée depuis huit à dix jours a rendu inhabitables les repaires, les tanières que ces malheureux occupaient durant l'hiver. Du reste ce n'est pas un mal, car au moins ils ne concentreront plus l'infection morbide dans ces immondes réduits. En attendant ils demeurent sans gîte.

Même situation du côté de Scutari et sur la rive asiatique du Bosphore. A Alem-Dagh (fermes du sultan) où sont logés quatre mille individus, on a suspendu la construction des baraques en bois et par là même l'évacuation de ce côté. Du reste les émigrés qui s'y trouvent se plaignent de la faim, ont beaucoup de typhus et s'échappent aux environs pour mendier et vagabonder, à la grande terreur des habitants du voisinage.

Le typhus sévit aussi, à nouveau, sur les réfugiés de Cadikeui et de Phénar-Batche, dont l'état avait précédemment donné des espérances aujourd'hui déçues.

Du côté de Scutari même aucune amélioration; et par contre, on y voit revenir par petits groupes et en cachette une foule de bohémiens et d'émigrés, qui avaient été précédemment dirigés vers l'intérieur de l'Asie Mineure.

Du côté de Stamboul à la place des grandes mosquées, évacuées et purifiées aujourd'hui, on a substitué, mal moindre il est vrai, mais encore considérable, une multitude de petits foyers typhi-

ques dans les écoles, les petites mosquées, les khans, etc. Dans ces locaux la désinfection est et demeurera fort difficile, d'ailleurs il n'en peut être question pour le moment.

La désinfection des grandes mosquées a été pratiquée convenablement, et il y a lieu d'espérer qu'elles ne donneront pas lieu à de nouvelles contaminations parmi le public qui les fréquente.

On assure aujourd'hui que les réfugiés de Stamboul refusent, de nouveau, et contrairement à ce qui se faisait récemment, de se laisser transporter dans les ambulances créées pour les recevoir. Certes les ambulances sont bien loin d'être salubres, mais au point de vue de la limitation du typhus c'est cependant encore une des seules ressources sur lesquelles on puisse, en ce moment, compter.

On n'a pas noté d'ailleurs de typhus exanthématique dans la population sédentaire de Stamboul.

La situation sanitaire de la population de Péra et de Galata demeure satisfaisante. Il y a toujours quelques cas de fièvre typhoïde et de variole, mais c'est fort peu de chose ; quelques diarrhées saisonnières, mais sans gravité.

On annonce que six mille réfugiés venant de Bourgas ont été débarqués à Sinope apportant avec eux le typhus.

A Trébizonde le médecin sanitaire se plaint vivement de la manière plus que défectueuse dont se font les inhumations. Nous n'avons pas de nouvelles précises de l'état sanitaire d'Ezeroum. On dit que le typhus y a cessé ou du moins beaucoup diminué.

On n'a reçu aucune nouvelle de la peste de la frontière turcopersane (environs du lac d'Ourmiah).

Constantinople, le 5 juin 1878.

Situation sanitaire de Constantinople et de ses environs. — Diminution de la mortalité et du typhus exanthématique parmi les réfugiés de la guerre. — État de la santé publique des Européens, satisfaisant. — Typhus épidémique parmi les troupes russes dans les environs de la capitale. — Typhus à Salonique sur la population indigène.

Monsieur le Ministre, la situation sanitaire générale de la capitale peut se résumer en peu de mots : légère amélioration quant à la mortalité et au typhus exanthématique ; pas d'invasion de celui-ci sur les populations sédentaires : statu quo de l'insalubrité de la ville et de la misère des réfugiés de la guerre.

Sur ce fond, toujours le même, on a vu cependant apparaître, pendant la dernière semaine, quelques particularités que je m'empresse de transmettre à Votre Excellence.

Stamboul demeure infesté de nombreux foyers de typhus. Plus de 200 lits vacants ne peuvent être remplis, malgré la profusion des malades, par suite du refus de ceux-ci d'entrer aux ambulances et de la négligence de l'autorité à faire exécuter les ordres d'envoi. En dépit de la malpropreté, du désordre et de la misère qui règnent dans les écoles, les khans, les petites mosquées, etc., où logent les réfugiés, on affirme que la mortalité et le typhus ont notablement diminué de ce côté. De 150 (chiffre signalé il y a un mois et demi), le nombre des décès serait tombé à 20 seulement aujourd'hui pour Stamboul.

A Péra, Galata et le Haut-Bosphore (rive d'Europe) l'état sanitaire des réfugiés serait presque satisfaisant, n'était l'insalubrité de quelques-uns des repaires où se sont installés les réfugiés. On a cependant encore constaté quelques cas de typhus à Péra même; Béchichtack en a fourni 6 cas et Arnaoutkeui 3.

Du côté de l'Asie (Scutari et le Haut Bosphore du côté de la rive asiatique), l'autorité a forcé les réfugiés à évacuer quelques endroits malsains (vieux kans, écuries), où ils croupissaient dans l'infection. Il reste, de ce côté, encore plusieurs points noirs. A Anatoli-Hissar, à Cadi-Keui, à Phénar-Batché, on a vu apparaître quelques petits foyers de typhus. D'ailleurs, la statistique des hôpitaux et ambulances de ce district fournit un chiffre de près de 400 typhus ou états typhiques pendant les 21 jours derniers, sur un total d'environ 31 000 réfugiés, ce qui donne une proportion assez élevée de malades.

A Alem-Dagh, où 4000 réfugiés sont dans le plus complet délaissement sous le rapport de la nourriture, des vêtements etc., il s'est, dit-on, produit de graves désordres. On assure qu'il s'y est commis plusieurs crimes (5 à 6 assassinats) par les réfugiés révoltés ou affamés. La police, qui a fait part de cela au médecin délégué du conseil, ne lui a pas permis d'inspecter cette localité à cause du danger d'une pareille visite en ce moment.

Ainsi, au lieu d'un oasis où les malheureux devaient s'attendre à trouver *la manne impériale*, ils n'ont en perspective que la faim et la misère tout aussi affreuses que pendant leur séjour dans les grandes mosquées de Stamboul. Tout cela est fait pour les faire murmurer et les pousser à la révolte.

L'évacuation des réfugiés semble devoir reprendre un peu d'activité. Mais rien n'est encore fait de sérieux sous ce rapport. On a seulement opéré, la semaine dernière, le transfert sur la côte d'Asie de 1500 à 2000 Bohémiens, Tcherkesses, Tatars et autres irréguliers qui reviendront, à la première occasion, rôder autour de la capitale.

Le *Turkish compassionate Fund* (association anglaise de bienfaisance) a pris l'engagement de convoier et de munir de secours pour deux mois environ 2000 à 4000 réfugiés, sous la double garantie du gouvernement, qu'il désignerait les localités d'évacuation, et qu'il empêcherait la réoccupation des lieux infects habités par les malheureux à Péra même. On ne sait si cette offre généreuse sera accueillie et mise à exécution par l'autorité ottomane.

Les pourparlers de l'autorité avec le chemin de fer d'Andrinople pour le rapatriement des réfugiés n'ont pas encore abouti.

La population européenne de la capitale continue à jouir d'un état de santé générale fort sortable. On se dirige, d'ailleurs, de plus en plus vers le séjour à la campagne.

Les troupes russes qui ont évacué San Stéfano il y a plus d'un mois pour occuper les hauteurs situées derrière Stamboul, malgré cet échange de conditions mauvaises contre une situation en apparence meilleure, voient cependant le typhus redoubler d'intensité. Ainsi une seule division de l'armée compte aujourd'hui au delà de 1000 typhiques (communication personnelle du général Scobileff).

A Salonique le typhus exanthématique sévit avec une grande violence sur la population civile sédentaire, surtout sur les Grecs et les Juifs, peu sur les troupes turques. Ce fait m'est affirmé par des médecins français du Croissant-Rouge qui avaient été envoyés dans cette ville pour y soigner les malades.

Du côté de l'Arménie, à Erzeroum et à Trébizonde, l'état sanitaire des troupes turco-russes s'est, dit-on, amélioré sensiblement. Le typhus a diminué notablement. Nous attendons des renseignements prochainement sur ce sujet.

On signale toujours l'absence d'épidémie de typhus ou autre dans les hôpitaux turcs de la capitale, qui renferment cependant plus de 20 000 malades ou blessés entassés les uns sur les autres et se trouvant dans des conditions d'hygiène qui laissent grandement à désirer.

A Beylerbey sur un total d'environ 700 malades et blessés dirigés et soignés par le personnel du Croissant-Rouge, on compte 100 cas de scorbut grave. Il y a aussi pas mal de scorbut disséminé dans presque tous les hôpitaux militaires.

Constantinople, le 12 juin 1878.

Situation de la santé publique à Constantinople. — Amélioration dans la mortalité générale et diminution du typhus épidémique des réfugiés. — Etat d'ailleurs satisfaisant de la santé des Européens et de la population sédentaire de la ville. — Évacuation d'un millier et demi de réfugiés sur la côte d'Asie.

Monsieur le Ministre, la santé publique de la capitale ottomane se trouve dans un état peut-être plus satisfaisant, aujourd'hui, qu'à aucune autre époque depuis quatre mois qu'elle a commencé à être gravement atteinte.

On a évacué environ un millier et demi de réfugiés pendant le dernier septennaire. C'étaient pour la plupart des Bohémiens (Tchinganese) et des Tatars ou des irréguliers que l'on transporte en Asie, sans leur demander leur acquiescement. Quant aux cent mille qui restent, ils appartiennent presque tous aux contrées envahies, à la Roumélie, à la Bulgarie, et pour aucun prix ils ne veulent consentir à être évacués sur l'Asie.

Dans le cercle de Péra (6^e cercle) l'état des réfugiés s'est montré assez satisfaisant, puisqu'on n'a relevé que vingt-cinq cas nouveaux de typhus, deux varioles et cent cinquante-six autres maladies en tout dans la dernière semaine.

C'est un chiffre relativement minime, même en admettant qu'il pouvait y avoir plusieurs cas de typhus léger, ce qui est probable, parmi les cent cinquante-six malades censés atteints de maladies ordinaires, telles que diarrhée, fièvres diverses, etc.

Même amélioration a été constatée à Scutari et sur la rive asiatique du Bosphore et de la Marmara, où il est apparu plusieurs cas de diarrhée d'ailleurs bénigne, et où le typhus a également diminué comme nombre et comme intensité surtout. On ne voit plus aujourd'hui, affirme le médecin inspecteur de ce quartier, de ces typhus rapides, à éruption pétéchiiale intense, mais simplement des états typhiques qui se rétablissent facilement au bout de quinze jours.

Les réfugiés d'Alem-Dagh doivent être toutefois exceptés de cette amélioration : car ils continuent de croupir dans le même délaissement que par le passé, manquant de nourriture et toujours à l'état de révolte plus ou moins latente ou manifeste. Le typhus les ravage.

En somme, du côté de Scutari, sur une population de 30 000 individus, on n'a compté qu'un maximum de 20 cas de mort par jour, sans compter toutefois ceux d'Alem-Dagh.

Les inhumations, comme par le passé, se font dans de très mauvaises conditions et toujours à proximité des habitations.

C'est ce qui a lieu notamment à Scutari et dans les environs.

Malgré la cessation des délivrances de vivres du Comité international, il n'y a pas eu trop de désordre parmi les réfugiés. Les distributions faites par les autorités turques ont été souvent irrégulières ou tardives, mais les choses ont mieux marché qu'on n'était en droit de s'y attendre. On dit même que quelques réfugiés ont demandé à travailler, à être employés à la coupe du bois, à faire des routes, etc.

Les rapports de M. le docteur Mahé, du 12 juin au 17 juillet, constatent une amélioration progressive de l'état sanitaire des réfugiés. Le typhus exanthématique s'éteint parmi eux, et les attaques deviennent plus bénignes.

Cette amélioration coïncide avec l'accentuation de la saison chaude.

Les deux rapports ci-après annoncent la fin de toute épidémie parmi les réfugiés, et le rétablissement de la situation sanitaire normale à Constantinople.

Constantinople, le 17 juillet 1878.

État sanitaire de Constantinople. — Situation sanitaire fort satisfaisante. — Extinction progressive et très sensible du typhus exanthématique. — Seulement quelques cas de fièvre paludéenne et de diarrhée et dysenterie saisonnières. — Nouvelles commission dite d'émigration des réfugiés.

Monsieur le Ministre, la santé publique de la capitale revient progressivement vers son état normal, qu'elle ne peut tarder d'atteindre s'il ne se produit de nouvelles complications.

C'est à peine si, dans le vaste espace occupé par les réfugiés, depuis Stamboul à Phénar-Batché, depuis Galata jusque dans le Haut Bosphore, près de Thérapia et de Beïcos, il a été, cette semaine, constaté une dizaine de cas nouveaux de typhus. Encore ce typhus est-il relativement fort bénin, guérit vite dès que les malades sont nourris et soignés convenablement. L'exanthème n'apparaît plus que rarement et les phénomènes gastro-intestinaux paraissent actuellement dominer.

Il ne s'est plus manifesté de cas de variole depuis huit jours. Ce qui prédomine en ce moment parmi les émigrés, ce sont les fièvres intermittentes et la diarrhée. L'on manque malheureusement de sulfate de quinine pour traiter les premières; la seconde doit être, je le répète, attribuée un peu à la constitution médicale régnante, et beaucoup au régime insuffisant et d'ailleurs préjudiciable des malades.

Cependant la mortalité a sensiblement diminué. Ainsi, à Stamboul, sur 40 à 50,000 réfugiés on n'accuse que 48 décès durant le dernier septennaire. Dans le cercle de Galata, Péra, Khassim Pacha, etc., le chiffre des malades n'a été que de 79, dont quatre typhiques nouveaux. Du côté de la côte d'Asie, le typhus s'est montré à peu près aussi rare; mais la mortalité occasionnée principalement par la diarrhée et la dysenterie a encore atteint la proportion de 15 à 16 cas par jour, sur une population de 28 à 30 000 individus. Les réfugiés de cette localité sont les plus éloignés du centre, ils reçoivent moins de secours et sont, dit-on, prochainement menacés de manquer de vivres.

Quoi qu'il en soit, et en présence de cet état de choses, le Conseil international, sur la proposition de son Président, a accueilli favorablement la mention suivante qui sera inscrite dorénavant sur la patente sanitaire ottomane de Constantinople :

« L'état sanitaire de Constantinople est satisfaisant. »

Si cet état de choses continue, nous ne tarderons pas à délivrer patente nette aux navires qui se rendent en France. Nous attendrons encore quelques jours.

L'évacuation est totalement suspendue. Nous espérons qu'elle va prendre une nouvelle marche, grâce à la formation d'une nouvelle Commission dite d'émigration qui vient d'être instituée ici, et qui se compose à peu près exclusivement d'éléments ottomans.

Il n'est pas question, pour le moment, de l'arrivée d'autres émigrés de la guerre dans les murs de la capitale. Cependant il se dit que des navires de Varna sont arrivés ici avec des réfugiés.

L'état sanitaire des troupes russes s'est beaucoup amélioré depuis quinze jours; ils ont encore beaucoup de malades, mais peu de typhus.

Les hôpitaux ottomans sont aussi encore occupés par les blessés, les scorbutiques et des maladies ordinaires, mais on n'y signale pas de maladies épidémiques.

La santé des Européens se maintient fort satisfaisante à Constantinople. On ne constate aujourd'hui parmi eux aucune maladie épidémique. Depuis près de deux mois il a régné ici de fortes chaleurs qui ont été coupées par trois à quatre intervalles d'orage et de temps frais. En ce moment, les brises de la mer Noire sont assez fraîches et la température est fort supportable. Dans de telles conditions la santé publique est bonne, sauf quelques cas de diarrhée et de dérangements de l'appareil digestif, qui ne semblent pas devoir acquérir aucune gravité particulière. Ce sont de simples manifestations saisonnières.

Constantinople, le 24 juillet 1878.

Situation de la santé publique à Constantinople rentrée dans son état normal. — Cessation du typhus exanthématique parmi les réfugiés de la guerre. — Rétablissement de la patente nette délivrée par le consul de France à Constantinople. — Projet d'un emprunt ottoman pour le rapatriement des émigrés.

Monsieur le Ministre, j'ai l'honneur de vous informer que la santé publique de la capitale ottomane est rentrée dans son assiette normale. On ne constate plus de cas nouveaux de typhus sur les émigrés depuis huit jours. *Décidément la chaleur a joué ici le rôle de la baguette des fées et a dissipé le mal comme par enchantement*, en dépit de l'incurie musulmane. La chaleur a produit son effet ordinaire, je crois, sur le typhus, c'est-à-dire la dissémination des masses et l'aération, qui sont, en cette occasion, les vrais magiciens qui ont opéré la disparition de l'épidémie.

La mortalité a baissé parallèlement à l'extinction du typhus. Les cinquante mille réfugiés de Stamboul n'ont donné que soixante-dix à quatre-vingts cas de mort dans la huitaine : ceux de la côte d'Asie, environ trente mille, n'ont fourni que trente à quarante décès depuis le 1^{er} jusqu'au 20 de ce mois.

On ne note plus parmi les émigrés que quelques rares cas de fièvre typhoïde, un assez grand nombre de fièvres dites éphémères, ou de la saison, des fièvres intermittentes récidivées, et des diarrhées catarrhales avec quelques dysenteries.

L'évacuation est demeurée en suspens depuis plus d'un mois. Mais cette fois le gouvernement ottoman, reconnaissant enfin l'urgence de la mesure, vient de faire un emprunt d'un peu plus d'un million de francs, par l'intermédiaire de la banque Ottomane et garanti sur les droits de péage du pont principal de la ville. Cet emprunt devra être affecté au rapatriement des réfugiés qui retourneront en Roumélie et dans les provinces qui demeurent sous la dépendance du gouvernement ottoman.

On parle, mais vaguement, de l'envoi à Chypre d'un contingent de dix mille émigrés.

La température estivale de Constantinople et des environs se maintient dans des limites fort convenables depuis quinze jours. Le temps est beau, sec, et rafraîchi par les brises tempérées du Bosphore. Tout donc nous fait présager le maintien de l'excellent état de la santé publique.

En présence d'une telle situation nous avons pensé, monsieur le Ministre, que le moment est venu de déclarer les conditions satisfaisantes de la santé publique sur la patente qui, à partir de ce

jour, sera délivrée nette aux bâtiments partant de Constantinople.

Les troupes russes ont encore, dit-on, un assez grand nombre de malades, mais peu de typhus. On avait fait ici courir le bruit d'une épidémie mal déterminée qui aurait régné dans les districts d'Alexandrette et de Mersina, sur la côte syriaque. Il semble qu'il ne s'agit que des fièvres paludéennes à formes sévères qui, chaque année, sévissent en été dans ces régions marécageuses.

ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE TYPHOÏDE A TROYES.

M. J. Bergeron, *rapporteur*.

Messieurs, par une lettre en date du 21 février 1878, M. le préfet de l'Aube informait M. le ministre de l'agriculture et du commerce que la fièvre typhoïde régnait à Troyes sous la forme épidémique et que le Conseil central d'hygiène, convoqué d'urgence à l'occasion de cette épidémie, avait émis des vœux touchant les mesures à adopter pour enrayer la marche de la maladie; mais M. le préfet demandait en outre à M. le ministre de vouloir bien lui faire parvenir les instructions que le Comité consultatif d'hygiène croirait les plus propres à conjurer le péril auquel paraissait exposée la population de Troyes.

Lorsque, lundi dernier, cette lettre fut communiquée au Comité, plusieurs d'entre nous firent remarquer que M. le préfet de l'Aube avait procédé de la manière la plus régulière, que le Conseil central d'hygiène était très compétent pour indiquer les meilleures dispositions à prendre contre l'extension de l'épidémie, et qu'en conséquence il n'y avait lieu de rédiger aucune instruction nouvelle.

Mais M. le directeur du commerce intérieur ayant donné connaissance au Comité de deux dépêches plus pressantes du préfet, arrivées le matin même, M. le président pensa qu'il y avait peut-être convenance ou au moins opportunité à ce que le Comité entrât directement en communication avec le Conseil d'hygiène de Troyes, et que l'un de nous se rendît dans cette ville; le Comité, s'associant à cette idée, m'a fait l'honneur de me désigner pour le représenter.

Je me suis rendu à Troyes le mardi 26 et, à mon arrivée, M. le préfet m'a immédiatement mis en rapport avec le Conseil d'hygiène, convoqué en séance extraordinaire; aux membres titulaires du Conseil étaient venus se joindre, sur l'invitation du préfet, les officiers supérieurs de la garnison, le commandant du génie, le chirurgien-major d'un des régiments casernés dans la ville, le sous-intendant militaire et un adjoint remplaçant le maire qui, le jour même, avait conduit le deuil de sa fille, morte de fièvre typhoïde.

Dès le début de la séance, j'exposai au Conseil que le but de ma visite était moins d'apporter des instructions générales qui ne seraient que la reproduction, à peine modifiée, de celles qui ont été si nettement et si complètement formulées par M. Fauvel, à

l'occasion du choléra de 1873¹, que d'entrer directement en rapport avec le Conseil central, d'examiner avec lui si certaines circonstances locales exigeaient des instructions spéciales et enfin d'arrêter, d'un commun accord, un ensemble de mesures applicables à l'épidémie actuelle.

La lecture du procès-verbal de la séance précédente me mit de suite au courant de ce qui avait été fait, ou plutôt proposé par le Conseil d'hygiène en vue de l'épidémie, et je demande au Comité la permission de lui faire connaître les vœux émis par le Conseil ; ils lui donneront une idée très exacte de la nature des préoccupations qui les avaient inspirés.

Extrait du procès-verbal de la séance du 20 février 1878.

Le Conseil exprime le vœu :

1° Que dans l'exercice du service médical, aux casernes, on accorde aux soldats toute facilité d'arriver devant le médecin, sans qu'ils aient à encourir une punition dans le cas où ils ne seraient pas reconnus gravement malades ;

2° Que le régime alimentaire de la troupe soit mieux surveillé et que la viande notamment soit l'objet d'un sévère examen ;

3° Qu'on donne aux soldats du vin et du café pendant l'épidémie ;

4° Que M. le maire de Troyes fasse pratiquer des lavages fréquents dans les rues ;

5° Que la désinfection des vidanges, au moment de leur extraction, soit imposée aux vidangeurs ;

6° Que, quant à la désinfection des latrines, on demande au Comité consultatif d'hygiène, siégeant à Paris, quels sont les moyens qu'il conseille d'employer pour l'obtenir.

Il serait sans intérêt pour le Comité de connaître les détails de la discussion qu'a soulevée entre l'élément civil et l'élément militaire du Conseil l'exposé de quelques-uns de ces vœux. Je me bornerai donc à dire qu'à la suite de cette discussion et de celle qui s'est reproduite sur les mêmes sujets, au cours de la séance, il a été pris une décision sur l'utilité de laquelle j'ai fortement insisté, à savoir que, dorénavant, l'examen de la viande livrée à la troupe, au lieu d'être fait par l'inspecteur actuel, un boucher, naturellement porté à ménager ses confrères, serait confié à un vétérinaire, et afin que la mesure reçût une exécution immédiate, le colonel des cuirassiers déclara qu'il mettrait dès le lendemain

1. *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique*, tome V, 1876.

à la disposition de l'administration un des vétérinaires de son régiment.

Quant à la distribution de vin et de café, elle avait été décidée et opérée depuis la dernière séance du Conseil.

Enfin, les chefs de corps, tout en insistant sur la nécessité de se montrer sévère pour les déclarations mensongères de maladie, ont reconnu qu'en temps d'épidémie il pouvait y avoir en effet un intérêt sérieux à ne pas rendre les hommes trop hésitants par la crainte d'une punition, au cas où leur indisposition ne serait que passagère, et ils ont ajouté que déjà des instructions avaient été données aux médecins et aux officiers pour que les inconvénients signalés par le Conseil central fussent évités.

Après la clôture de cette discussion, à laquelle je n'avais pris et ne pouvais prendre qu'une part très discrète, je demandai qu'on voulût bien me mettre au courant de la situation.

L'impression générale du Conseil me parut être que l'épidémie ne présentait, ni par le nombre des individus atteints, ni par la proportion des décès, un caractère de gravité exceptionnelle; que l'alarme, ainsi qu'il arrive toujours dans les petites villes, ne s'était vraiment répandue dans la population que depuis que quelques personnes notables de la localité avaient été frappées, et que la mort de la fille du maire n'avait pas peu contribué, sans doute, à jeter le trouble dans les esprits.

Mais cette impression que ne partageaient pas d'ailleurs tous les membres du Conseil, n'avait qu'une valeur relative et je demandai la communication des relevés statistiques que le Conseil avait pu réunir.

Or, la statistique mortuaire de la mairie indiquait, du 1^{er} janvier 1878 au 26 février, 42 décès de fièvre typhoïde, militaires et civils compris, et constatés pour ces derniers, tant à l'hôpital qu'en ville, ce qui, d'après la proportion des décès qui ressort des relevés de l'hôpital, au moins pour les civils, à savoir 25 pour 100, répondrait à 168 atteintes environ, sur une population de 50,000 âmes, c'est-à-dire à un peu plus de 3 cas de fièvre typhoïde sur 1,000 habitants.

D'un autre côté, les relevés militaires signalaient, pour une période un peu moins longue, 43 cas de fièvre typhoïde, dont 18 en janvier et 25 dans les vingt premiers jours de février; de ces 43 cas, 27 appartenaient au 79^e de ligne sur un effectif de 1425 hommes, et 16 aux dépôts de quatre régiments de cavalerie représentant un effectif de 550 hommes.

De ces chiffres, on pouvait donc conclure : 1^o que l'épidémie paraissait suivre une marche ascendante depuis le commencement

de février; 2° que l'infanterie avait compté un peu moins de malades que la cavalerie — 1,8 pour 100, dans la première arme et 2,9 pour 100 dans la seconde. — La proportion des décès était un peu plus élevée pour l'infanterie que pour la cavalerie — 29 p. 100 dans l'une et 25 pour 100 dans l'autre.

Ces faits constatés, je demandai à quelle époque l'épidémie avait commencé; quelles circonstances avaient pu provoquer son développement et enfin si la maladie était apparue brusquement ou si, au contraire, en tout temps, on avait observé dans la ville de Troyes des cas isolés de fièvre typhoïde pouvant être considérés comme le point de départ de l'épidémie actuelle.

Or les réponses faites à ces diverses questions jetèrent sur la situation un jour inattendu ou qui, du moins, ne paraissait pas avoir suffisamment frappé jusqu'alors l'attention du Conseil.

En effet, M. le docteur Weil, médecin major de 1^{re} classe au 79^e de ligne, montra, chiffres en main, que, déjà en 1876, 126 hommes de la garnison dont 84 fantassins et 42 cavaliers, sur un effectif de 1257 hommes, avaient été atteints de fièvre typhoïde; que sur ces 25 cas, 110 s'étaient montrés de mai en septembre, que la mortalité avait été de 26 p. 100, c'est-à-dire sensiblement égale à celle de 1878; enfin il montra qu'en 1877 le nombre des hommes atteints, avec un effectif un peu plus considérable, il est vrai (1769 hommes au lieu de 1257), avait été plus élevé qu'en 1876 (193 au lieu de 126), mais avec une mortalité de 22 seulement.

Un autre fait fort intéressant signalé par M. Weil, c'est qu'en 1876, le 79^e de ligne ayant été évacué sur le camp de Châlons dès le commencement de mai, l'épidémie avait complètement disparu pendant le séjour au camp, pour reparaitre avec plus d'intensité que dans les quatre premiers mois de l'année, dès la rentrée des régiments à Troyes, tandis qu'elle n'avait pas cessé de sévir sur la cavalerie qui n'avait pas quitté la ville.

Je fis alors remarquer combien étaient instructifs ces faits confirmés d'ailleurs par les relevés de M. le docteur Bacquias, médecin de l'Hôtel-Dieu, qui avait traité dans cet hôpital 16 typhiques en 1876 et 42 en 1877; ils prouvaient en effet, de la manière la plus nette, que l'épidémie de 1878 n'était qu'une recrudescence de la maladie, qui, depuis deux ans au moins n'avait pas cessé, pour ainsi dire, de régner dans la ville de Troyes, et que par conséquent il fallait remonter au delà de 1876 pour retrouver soit la trace d'une importation, soit un ensemble de conditions hygiéniques exceptionnellement mauvaises, auxquelles on pût rapporter le développement de la maladie. Et, à ce propos, je crus devoir exposer au Conseil, sinon la doctrine du Comité, au moins l'opinion

à laquelle se rattachent la plupart de ses membres, à savoir que la théorie toute moderne qui veut qu'une accumulation insolite et la fermentation de matières fécales provenant même d'individus sains, puissent engendrer de toutes pièces la fièvre typhoïde, laisse encore aujourd'hui trop de faits inexpliqués pour que doré et déjà elle soit admise dans la science ; que, cependant, assez d'arguments sérieux avaient été invoqués en sa faveur pour que désormais les médecins des épidémies fussent tenus de diriger leurs recherches pathogéniques dans ce sens ; mais que si l'influence nocive des déjections normales reste plus que douteuse, il paraît démontré au contraire que les déjections des typhiques sont l'agent le plus actif de propagation de la maladie, soit par leurs émanations, soit par leur mélange avec les cours d'eau ou avec les nappes souterraines qui servent à tous les usages domestiques des populations ; et qu'enfin cette dernière manière de voir avait, au point de vue de la prophylaxie, une importance sur laquelle j'appellerais ultérieurement l'attention du Conseil.

J'ajoutai que cette théorie pouvait d'autant mieux expliquer la persistance et, pour ainsi dire, l'endémicité de la fièvre typhoïde à Troyes, que, d'après les faits exposés par plusieurs membres au cours de la séance, les habitudes locales étaient de nature à favoriser la propagation de la maladie ; il paraît en effet que toutes les déjections humaines sont jetées, soit dans les canaux qui parcourent la ville dans tous les sens, soit dans des fosses non étanches qui laissent filtrer jusqu'aux nappes souterraines des produits impurs, auxquels les membres du Conseil sont disposés à attribuer la mauvaise qualité des eaux potables employées par la plus grande partie de la population.

Enfin je fis voir qu'il ne s'agissait plus que de rechercher, d'une part, les causes de l'explosion épidémique actuelle, et d'autre part l'époque et le mode d'importation de la maladie devenue endémique ou les conditions pathogéniques locales qui avaient pu l'engendrer.

Sur le premier point, qui de tout temps et en tout lieu est fort difficile à déterminer, le Conseil ne pouvait fournir aucune indication ; mais sur le second, M. le docteur Viardin fut très affirmatif et déclara que la fièvre typhoïde très rarement observée à Troyes, avant 1870, y était devenue fréquente depuis l'arrivée des mobilisés bretons au moment de la guerre.

Ainsi ce n'était plus à 1876, mais à 1870, que remontait probablement par une filiation non interrompue, mais presque insaisissable, de faits morbides, l'origine de l'épidémie actuelle.

Ces données établies, je proposai au Conseil d'aborder la ques-

tion des mesures en montrant que ces mesures étaient de deux ordres : les unes, destinées à faire disparaître d'une manière plus ou moins complète et dans un avenir plus ou moins éloigné, l'endémie typhoïde et par conséquent aussi à prévenir peut-être le retour de nouvelles explosions épidémiques, mesures dont l'exécution demanderait à coup sûr de longues années, parce qu'on ne parvient jamais à changer brusquement les habitudes d'une population, et encore moins la disposition de ses maisons ; les autres, d'une application plus immédiate, plus faciles et pouvant diminuer les chances de propagation de la maladie.

J'ajoutai qu'il était dans les attributions du Conseil central de l'Aube de poursuivre avec persévérance et fermeté la réalisation des premières et que le temps aidant, il y parviendrait sûrement.

Quant aux secondes, le Conseil les avait déjà en partie indiquées et je déclarai que je m'associerais à ses vœux en les précisant et en les complétant.

Après avoir rappelé qu'en temps d'épidémie plus qu'en aucun autre, la municipalité doit veiller à la propreté des rues, à l'écoulement des eaux, au lavage des égouts, à l'assainissement des habitations et à la qualité des denrées alimentaires, j'insistai particulièrement sur l'exécution d'une mesure importante réclamée précédemment par le conseil, à savoir, l'obligation imposée aux entrepreneurs de vidange de désinfecter les matières avant leur extraction ; mais je demandai en outre que les médecins prissent le soin dans leur clientèle, d'éclairer les familles atteintes sur l'indispensable nécessité d'aérer les chambres des malades ; sur le rôle que jouent dans la propagation de la fièvre typhoïde les émanations qui se dégagent des déjections intestinales et plus encore peut être des linges qui en sont souillés, lorsqu'on les a laissés accumulés dans le logement, pendant plusieurs jours ; que par conséquent ils donnassent le conseil de verser dans les vases destinés à recevoir les matières fécales, des poudres ou des liquides désinfectants, puis de ne jamais laisser le malade dans des linges contaminés, de plonger immédiatement ces linges dans un liquide désinfectant et de ne les conserver, même après cette opération, que le moins de temps possible dans la maison, et enfin de verser par surcroît dans les fosses des substances propres à neutraliser ou à détruire les ferments ou principes morbides.

A ce sujet, et pour répondre à l'un des vœux précédents du Conseil, j'exposai que dans l'opinion du Comité, comme dans celle de tous les hygiénistes, le désinfectant sur l'efficacité duquel on pouvait le plus sûrement compter, était l'hypochlorite de chaux ou de soude qui, à l'avantage de masquer les odeurs fétides, joi-

gnait celui de détruire absolument, même à faible dose, les germes morbifiques, qu'en conséquence, c'était à lui qu'il fallait avoir recours pour désinfecter les latrines et les linges souillés, en l'employant, dans ce dernier cas, sous forme de solution assez faible pour ne pas altérer le linge, mais que son odeur étant assez désagréable, il valait mieux pour désinfecter les vases, se contenter, soit de la solution phéniquée, soit de l'acide phénique lui-même mélangé à une poudre inerte. J'ajoutai que le sulfate de fer était encore un excellent désinfectant, mais qu'il ne pouvait être employé que pour les latrines et les fosses, parce qu'il altère le linge. Je demandai en outre, que chez les malades pauvres ou peu aisés, toutes ces substances fussent délivrées gratuitement par les soins de la municipalité. Enfin j'insistai sur la nécessité absolue d'interdire tout curage d'égout pendant l'épidémie et cette recommandation était d'autant plus opportune, je m'en suis aperçu depuis, que, pendant toute l'année, et chaque jour, pour ainsi dire, des hommes recueillent, à l'aide de pelles métalliques faisant office de dragues, dans les bassins et canaux qui reçoivent tous les égouts de la ville, les boues et les vases de fond, et les transportent sur des bateaux plats et découverts, à peu de distance des habitations, pour les mélanger à de la paille et en faire des engrais.

J'ai dit plus haut, quelles mesures avaient été prises par l'autorité militaire pour donner autant que possible, satisfaction aux vœux du Conseil, je n'y reviendrai pas, mais je dois signaler encore quelques nouveaux *desiderata* présentés au cours de la séance.

M. le docteur Bacquias a demandé que, pour ne pas effrayer la population, l'heure des convois militaires ne coïncidât pas avec l'arrivée des malades à l'hôpital, soit pour y entrer, soit pour prendre une consultation. Le colonel du 79^e de ligne, croyant d'abord qu'on lui demandait de faire enterrer ses hommes avant le jour, avait déclaré formellement qu'il ne consentirait jamais à faire subir aux soldats cet ensevelissement mystérieux, mais sur les observations qui lui ont été présentées, il a permis que les convois eussent lieu, soit le matin avant huit heures, soit dans l'après-midi.

Puisqu'on parlait de l'état moral de la population, j'émis l'idée qu'il serait peut-être d'un bon effet de publier une note très succincte par laquelle on informerait le public que l'épidémie actuelle n'est que la continuation, avec une légère aggravation, de faits observés depuis plusieurs années dans la garnison et dans la population civile de Troyes, que par conséquent, rien ne justifie les alarmes du public; mais les avis furent très partagés sur cette proposition, et il fut décidé qu'elle serait reprise ou abandonnée

suivant l'impression plus ou moins forte que produirait sur la population la marche ultérieure de l'épidémie.

Plusieurs membres du Conseil, et en particulier les médecins de l'hôpital ont demandé que tous les militaires malades et en état d'être transportés fussent renvoyés dans leurs foyers; satisfaction avait été donnée d'avance à ce vœu, au moins dans une certaine mesure, car M. le docteur Weil a déclaré que depuis le commencement de l'épidémie, on accordait facilement des permissions et même des congés aux hommes reconnus malades.

Une mesure plus sérieuse a été réclamée par M. Vauthier, chirurgien de l'Hôtel-Dieu et secrétaire du Conseil; il ne s'agit de rien de moins que l'évacuation immédiate des casernes. Pour justifier sa demande, M. Vauthier s'est bornée à invoquer les faits signalés par M. le docteur Weil, c'est-à-dire, d'une part la disparition de l'épidémie dans le 79^e en 1877 le jour de son départ pour le camp de Châlons, sa réapparition dans le corps dès sa rentrée à Troyes, et enfin la persistance de l'épidémie dans les dépôts de cavalerie qui n'avaient pas quitté leurs baraques.

En présence de faits aussi décisifs, je n'ai pas hésité à appuyer la demande de M. Vauthier, pour le cas où l'épidémie qui, depuis le 24 semblait plutôt décroître légèrement, subirait au contraire une nouvelle recrudescence.

L'ordre du jour étant épuisé, le Conseil s'est séparé et sur l'invitation du préfet et des chefs de corps, j'ai successivement visité l'Hôtel-Dieu, la caserne d'infanterie et les baraques de la cavalerie.

Je serai bref sur cette visite, cependant je crois devoir faire connaître au Comité l'impression que ces visites m'ont laissée. Elle a été généralement bonne.

L'hôpital est admirablement tenu, et je m'attendais à le trouver ainsi, parce que je savais que les malades étaient confiés aux soins d'un de ces ordres religieux que toutes les nations de l'Europe nous empruntent pour leurs hôpitaux, tandis qu'en France précisément certaines théories nouvelles, tendent à les faire remplacer par des surveillantes laïques. Mais dans cet Hôtel-Dieu si propre et si brillant même dans quelques-unes de ses parties, les salles sont trop grandes, les lits trop rapprochés, les blessés mêlés aux fiévreux, et les enfants aux adultes. Il y a longtemps que les médecins réclament des modifications à cet état de choses, mais leurs réclamations s'arrêtent à la porte du Conseil d'administration que pas un d'eux n'a pu encore franchir, le corps médical étant là, comme en bien d'autres lieux, tenu pour suspect lorsqu'il s'agit de traiter des questions d'hygiène hospitalière.

Des trois bâtiments dont se compose la caserne d'infanterie, deux sont entièrement neufs et doivent à cette circonstance d'avoir un aspect beaucoup plus satisfaisant que celui du plus ancien ; les chambrées étaient propres et sans odeur. Les gamelles étaient appétissantes, mais présentaient comme toujours, de grandes inégalités au point de vue de la quantité de viande ; il est vrai qu'elles se compensent sur la totalité de l'année ; la viande fraîche dont on venait d'apporter la provision pour le lendemain était fort maigre, mais paraissait de bonne qualité, J'ai goûté le vin dont on délivre aux hommes, depuis peu de temps, 25 centilitres par jour, il est fourni pour du mâcon et m'a paru n'être qu'un vin excessivement jeune du Gâtinais, mais il satisfait le soldat, le réconforte un peu et ne le grisera certainement pas.

Les murs des latrines sont odieusement souillés là, comme ils le sont dans toutes les casernes, dans toutes les grandes usines, en un mot, dans tous les établissements où sont agglomérées de grandes réunions d'hommes.

Une heureuse innovation a été introduite dans les nouveaux bâtiments, ce sont des lavabos ou au moins des robinets disposés pour la toilette des soldats.

En sortant de la caserne, nous avons trouvé dans le voisinage un affreux cloaque, c'est un ancien abreuvoir aujourd'hui abandonné et sur le sol duquel se sont accumulées, depuis quand ? on l'ignore, des immondices de toute nature, que les eaux d'un canal viennent maintenir à l'état de boue noire et fétide, sans en jamais entraîner une parcelle ; il paraît que le Conseil d'hygiène avait depuis bien des années demandé la suppression de cet abreuvoir où pas un cheval ne voudrait boire ; mais rien n'avait été fait ; sera-t-il fait davantage après cette visite à laquelle assistait le préfet ? Ses assurances à ce sujet permettent de l'espérer.

D'après les renseignements qui m'ont été donnés sur l'état sanitaire du quartier dans lequel se trouve le cloaque, quartier pauvre d'ailleurs et dont les habitations sont assez misérables, le nombre des typhiques y aurait été un peu plus considérable que dans les autres.

Les baraques qui servent de casernes aux dépôts de cavalerie sont situées au dehors de la ville ; l'air et la lumière circulent librement autour des logements, mais sans y pénétrer peut-être aussi largement qu'on pourrait le désirer.

Néanmoins prise dans son ensemble, cette installation paraît réunir les meilleures conditions d'hygiène ; aussi est-il malaisé de comprendre pourquoi ce sont précisément ces dépôts et particulièrement celui d'un des régiments de cuirassiers qui, toute propor-

tion gardée, comptent le plus d'hommes atteints, on m'a bien fait remarquer que les baraques du 8^e cuirassiers, celui qui a le plus de malades, sont les plus rapprochées des latrines, mais les mêmes latrines servent aux hommes des trois autres régiments, qui se trouvent ainsi exposés aux mêmes émanations. Il y a donc là un fait encore inexpliqué, mais dont il ne faut pas se lasser de rechercher la cause qui ne restera pas cachée indéfiniment derrière le *nescio qui divinum* des anciens épidémiologistes.

J'ai fini, messieurs, le récit de ma mission; elle était modeste, modeste a été le rôle que j'y ai joué, et modestes aussi, sans doute, seront ses résultats.

Néanmoins je crois que ni le Comité ni son représentant ne doivent la regretter; d'abord j'ai quelque raison de penser que les mesures seront plus rapidement et plus exactement mises à exécution, je crois aussi que certaines vues générales sur la pathogénie des maladies épidémiques auront dans l'esprit du Conseil plus de précision; je crois surtout qu'au point de vue des rapports ultérieures entre le Comité et le Conseil central, ce travail en commun n'aura pas été sans utilité. Au cours de la séance, j'avais fait allusion au silence prolongé du Conseil et je me sentais d'autant plus à l'aise pour exprimer mes regrets, que la rédaction du procès-verbal dont j'avais entendu la lecture témoignait du soin avec lequel le secrétaire remplit ses fonctions et que la discussion avait mis en lumière, la parfaite compétence du Conseil dans les questions d'hygiène; j'ai donc insisté auprès de M. le docteur Vauthier pour qu'il ne laissât pas indéfiniment enfouis dans les cartons de la préfecture des procès-verbaux et des rapports dont la communication intéresserait à coup sur le Comité consultatif, et j'ai reçu de cet honorable confrère l'assurance qu'il profiterait des fonds alloués par le Conseil général pour envoyer cette année, au ministère, sinon un volume, au moins un fascicule reproduisant les travaux les plus importants du Conseil central depuis plusieurs années. Or, à moins que je ne m'abuse, il me semble, que si chaque année, une délégation du Comité était mise en rapport direct avec un certain nombre de Conseils d'hygiène et surtout avec ceux dont le zèle laisse à désirer, leur activité recevrait une heureuse impulsion de ce témoignage évident de l'intérêt que le Comité porte aux travaux de ses collaborateurs naturels. La mesure, je l'avoue, me paraît difficile à réaliser, mais enfin je la livre pour ce qu'elle vaut à l'appréciation du Comité et de M. le directeur.

Ce rapport est bien long pour le peu qu'il devait dire, mais je ne veux pas le terminer cependant, sans dire au Comité quel

excellent accueil j'ai reçu de tous, confrères, membres du Conseil et chefs de corps; M. le Préfet a tenu à m'accompagner partout et m'a fait avec la meilleure grâce les honneurs de la préfecture et de la ville.

Depuis que cette note a été rédigée, j'ai reçu de M. le docteur Bacquias un document statistique très sommaire, mais qui suffit pour montrer que, depuis plus de dix ans, il y a des cas de fièvre typhoïde à Troyes et que cette ville a subi, comme Paris et tant d'autres centres de population, à des intervalles de temps, d'une durée très variable, des recrudescence épidémiques dont la cause réelle, échappe le plus souvent, mais qui s'expliquent peut-être par ce fait qu'après les épidémies qui ont atteint tous ceux qu'elles pouvaient atteindre, de nouvelles réceptivités individuelles se sont produites, préparant ainsi à la propagation des faits sporadiques une proie facile et plus abondante d'année en année.

IV

SALUBRITÉ, POLICE SANITAIRE.

RAPPORT SUR L'ASSAINISSEMENT DES INHUMATIONS.

Commissaires : MM. Legouest et Wurtz et J. Rochard, *rapporteur*.

(6 mai 1878.)

Messieurs, vous nous avez chargés, MM. Legouest, Wurtz et moi, de vous présenter un rapport sur une communication adressée à M. le ministre du commerce par M. Pelosse, pharmacien chimiste, au sujet de l'assainissement des inhumations. Dans la lettre qui est annexée au dossier, M. Pelosse faisait l'éloge de ses procédés, mais il avait omis de les faire connaître ; votre commission a donc dû s'adresser à lui pour obtenir les renseignements nécessaires, et il s'est empressé de se rendre à notre invitation.

Ses procédés consistent dans l'emploi de substances désinfectantes, et se divisent en cinq opérations différentes.

1° *L'assainissement des chambres mortuaires*, qu'il obtient, en plaçant, sous le lit, des vases contenant un mélange de thymol et d'huile essentielle pyrogénée de résine ;

2° *L'assainissement des cercueils*, qu'il opère à l'aide de bases alcalines solubles qu'il mélange à de la sciure de bois blanc. Cette dernière a pour but de retenir les liquides, tandis que les bases solubles s'emparent des gaz acides résultant de la putréfaction cadavérique, et dans le nombre desquels se trouvent l'acide sulfhydrique, l'acide azotique et l'acide cyanhydrique. La présence de ce dernier n'est pas, à notre avis, aussi bien démontrée que celle des deux autres.

3° *L'assainissement des exhumations.* — Au dire de M. Pelosse, il s'en fait, à Paris, 7000 par an en moyenne, et c'est en général au bout de 7 ou 8 mois qu'elles s'opèrent, c'est-à-dire au moment où la décomposition organique est à son summum d'activité. Pour conjurer les dangers que ces exhalaisons présentent, l'auteur saupoudre l'intérieur de la fosse, et principalement la bière, avec du *silicate de magnésie*, fortement chargé d'*huile essentielle pyrogénée de résine thymollée*, et il annihile complètement les émanations. L'expérience, dit-il, en a été faite au Père Lachaise, avec beaucoup de succès.

4° *L'assainissement des terrains.* — Il s'obtient en mélangeant des alcalis solubles et légèrement caustiques à la terre des fosses. La quantité est de six kilogrammes par mètre superficiel. En doublant la dose, dit M. Pelosse, on donnerait à toutes nos nécropoles les propriétés du Campo-Santo de Pise.

5° *L'assainissement des caveaux.* — Ce dernier s'opère, en badigeonnant l'intérieur avec de l'essence pyrogénée concentrée, et en remplissant, d'un sel alcalin neutre, le compartiment qui va être occupé par un nouveau cercueil.

Toutes les substances désinfectantes, que propose M. Pelosse sont connues. Les propriétés antiseptiques et fermenticides des huiles pyrogénées et du thymol ont été l'objet de nombreux travaux en France comme en Allemagne. Quant à l'action des bases alcalines, et en particulier de la chaux, sur les matières organiques, elle a été utilisée de tout temps. Il n'y a guère que le silicate de magnésie que puisse revendiquer M. Pelosse. Quant au mode d'application de ces substances, il n'a rien qui présente les caractères d'une découverte, et votre commission pense qu'on peut obtenir d'aussi bons résultats, à l'aide de l'acide phénique et des phénates alcalins, ou même en recourant au chlorure de chaux, dont l'action est énergique et rapide.

Nous estimons donc qu'on peut encourager les recherches et les travaux de M. Pelosse, mais nous ne saurions vous conseiller de proposer à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce de rendre l'emploi de ses procédés obligatoire, ni de donner, — comme il le demande, — des instructions à M. le Préfet de la Seine, pour que l'Administration procure à l'inventeur les moyens d'appliquer son système d'assainissement, depuis la chambre mortuaire jusqu'à l'inhumation.

RAPPORT SUR UNE DEMANDE FORMÉE POUR OBTENIR LE DESSÈCHEMENT DE CINQ ÉTANGS A LA-CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR (SAÔNE-ET-LOIRE.)

Commissaires : MM. Bergeron, Gavarret et Mültzer, rapporteur.

(30 décembre 1878.)

Messieurs, la commune de La-Chapelle-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire) compte 1800 habitants. Elle possède 5 étangs qui donnent lieu depuis plus de deux ans à une polémique assez vive, qui divise les habitants et devient pour eux une source de conflits et de rivalités. Les uns considèrent ces étangs comme indispensables à la prospérité du pays; ils servent à rouir le chanvre, à abreuver les bestiaux pendant les sécheresses, à laver le linge, etc. Suivant les autres, ces étangs sont au contraire essentiellement malsains et constituent une cause permanente de fièvres palustres; aussi ont-ils demandé leur dessèchement.

Les mêmes contradictions se retrouvent dans tout le dossier qui est soumis à votre examen, et comme il contient fort peu de renseignements positifs, votre Commission ne croit pas pouvoir vous proposer d'émettre un jugement.

Voici d'ailleurs les diverses phases de l'instruction de cette affaire.

La pétition (sans date) adressée à M. le préfet de Saône-et-Loire par quelques habitants de la commune, est envoyée par lui au Conseil municipal qui, dans sa séance du 31 octobre 1876, exprime l'avis que le rouissage du chanvre doit être interdit dans les étangs, mais que ceux-ci devront être conservés.

Une enquête est ouverte en 1877. Douze habitants se prononcent pour le dessèchement et trente-cinq contre.

M. le docteur Massin, chargé d'examiner la question au point de vue de l'hygiène, conclut dans son rapport à la suppression de l'un des étangs, celui des Grandes Levées, dont l'eau est à un niveau plus élevé que le sol des chemins et des quelques maisons qui l'avoisinent. Mais il est d'avis de conserver les quatre autres étangs, à la condition d'en laisser seulement deux en eau à la fois.

M. le docteur Gavard, chargé du même examen, pense qu'on ne doit rien changer à l'état actuel des choses.

M. le docteur Tétu affirme au contraire que les étangs sont très nuisibles, et il insiste pour leur dessèchement absolu.

Le Conseil d'hygiène et le Conseil d'arrondissement se pro-

noncent, l'un le 9 et l'autre le 15 juillet 1878, pour le maintien des étangs, mais avec l'interdiction du rouissage du chanvre.

Le Conseil général, dans sa séance du 23 août 1878, demande la prompte suppression des cinq étangs, et M. le sous-préfet de Louhans se joint à cet avis.

Enfin, la municipalité de Saint-Sauveur ayant été changée aux dernières élections générales, M. le préfet crut devoir consulter le nouveau Conseil municipal, qui se prononce le 28 octobre dernier pour l'interdiction du rouissage du chanvre; pour le dessèchement de l'étang des Grandes Levées; pour le maintien des quatre autres, mais avec un roulement biennal de deux en culture, pendant que les deux autres seraient en eau.

Cette délibération est immédiatement suivie d'une pétition signée par 38 habitants qui demandent le maintien de l'état actuel des choses; puis d'une protestation de M. Bacquelot, ancien notaire, propriétaire de l'étang des Grandes Levées et de celui de Bey-Moisy.

M. Bacquelot vante l'utilité des étangs dont l'eau limpide est indispensable aux habitants et à leurs bestiaux. En droit, dit-il, la loi du 11 septembre 1792, porte que c'est *sur la demande formelle des Conseils généraux des Communes*, que le dessèchement peut être ordonné. M. Bacquelot demande donc le rejet de toute proposition tendant à la suppression des étangs, et se réserve tous droits à une indemnité, si son opposition était repoussée.

Tel est, Messieurs, l'exposé des divers incidents de cette affaire jusqu'à ce jour.

Votre Commission a vainement cherché dans le dossier, des renseignements précis sur les faits qui pourraient servir de base à un jugement sérieusement motivé.

La question de salubrité domine évidemment toutes les autres. Y a-t-il dans le pays une véritable endémie de fièvres palustres? Les avis des médecins sont absolument contradictoires sur ce point.

Le docteur Massin n'a vu dans le hameau que des enfants roses, joufflus, qui, dit-il, respirent la santé, et si quelques-uns sont retenus au lit, c'est pour cause de rougeole. Les bestiaux de race bovine et ovine ne lui semblent pas plus maltraités que leurs possesseurs. Il n'a vu à la surface des étangs ou sur leurs bords aucune plante aquatique ou marécageuse. Suivant lui, la population du hameau de la Ranche ne doit redouter aucun danger sérieux qui puisse provenir du voisinage de ces eaux. Il a trouvé dans cette localité autant de vieillards et aussi peu de fiévreux que dans les autres hameaux. Les *fièvres périodiques* dont souffre le pays

tout entier, doivent être attribuées à la nature du sol argileux et imperméable, et à la mauvaise disposition des habitations. En conséquence, . . . M. Massin conclue en proposant que l'étang des Grandes Levées soit desséché, et que les quatre autres ne soient conservés qu'à la condition de n'en laisser à la fois que deux en eau. Il demande enfin la suppression du rouissage du chanvre.

M. le docteur Gavard, dont l'appréciation ne diffère pas de celle de M. Massin, est peut-être plus logique, puisqu'il propose le maintien des choses dans leur état actuel, sauf en ce qui concerne le rouissage du chanvre dont il demande l'interdiction.

M. le docteur Tétu pense que les étangs ou plutôt les cinq marais en question présentent les conditions nécessaires à la production des miasmes qui donnent lieu à l'intoxication palustre. Il déclare que les habitants et surtout les enfants ont le teint blafard et verdâtre, qu'ils sont amaigris et atteints d'hypertrophie de la rate, et qu'ils présentent en un mot tous les symptômes de la cachexie paludéenne. Les étangs sont encombrés de végétaux qui pourrissent pendant la saison chaude. Enfin, il a souvent entendu dire que tous les gens, adultes ou enfants, qui viennent habiter ce hameau, ne tardent pas à y contracter la fièvre. Il a donné des soins à plusieurs enfants de la localité, qui tous ont succombé dans les mêmes conditions, avec les mêmes symptômes de cachexie palustre. Il croit pouvoir dire que les étangs sont la cause manifeste de la maladie qui décime les enfants de ce hameau. Il cherche à étudier la chose de près, pour arriver avec des preuves importantes, à faire reconnaître la nécessité du dessèchement de ces étangs.

M. le docteur Tétu affirme donc très nettement l'existence de l'endémie. Il pourrait beaucoup aider à résoudre la question de fait, en donnant un état aussi complet que possible des cas de fièvre intermittente qu'il a dû traiter. Il pourrait aussi indiquer sur un plan, la situation des maisons qui ont surtout été atteintes.

Le pharmacien de la commune ou du bourg le plus voisin pourrait aussi fournir un renseignement fort utile, en produisant une note de la quantité de sulfate de quinine qu'il a vendue annuellement pour chacun des hameaux qui entourent les étangs.

Il serait indispensable que l'administration fut édifiée sur la nature des cinq étangs ou marais. Les bords en sont-ils fermes ou vaseux ? Sont-ils encombrés, ou non, de plantes aquatiques et marécageuses ? Quel est le régime auquel sont soumis ces étangs, au point de vue de la mise en eau et de la mise à sec, de la culture des terres asséchées, des époques auxquelles ces assèchements sont pratiqués, etc. Dans la séance du Conseil municipal du

31 décembre 1876, M. le Maire avait donné lecture d'un rapport de M. l'ingénieur des ponts et chaussées qui contenait peut être quelques-uns de ces renseignements. L'on pourrait réclamer cette pièce qui ne fait pas partie du dossier communiqué; mais votre Commission pense qu'il serait préférable de faire inviter M. l'ingénieur des ponts et chaussées à dresser un nouveau rapport donnant tous les renseignements indiqués plus haut, relativement à la nature de ces étangs et au régime auquel ils sont soumis.

Enfin, il est évident que le rouissage du chanvre pratiqué dans les étangs ou dans des fossés à eau dormante, ne peut que produire des émanations très nuisibles. Il faut donc interdire absolument cet usage. Si, après la suppression du rouissage, les fièvres intermittentes reparaissent, l'on saura qu'elles ne peuvent lui être attribuées, et cette cause étant éliminée, on pourra plus facilement trouver la véritable.

En résumé, Messieurs, votre Commission pense que l'instruction de cette affaire est encore insuffisante, et qu'elle devrait être complétée par la production des documents suivants.

Un rapport du Conseil d'hygiène de Saône-et-Loire, accompagné des renseignements suivants :

1° Un état aussi complet que possible des cas de fièvre intermittente traités dans la commune de La-Chapelle-Saint-Sauveur et dans le hameau de la Ranche¹;

2° Un plan indiquant la situation des maisons où ces cas de fièvre intermittente se sont produits;

3° Une note de la quantité de sulfate de quinine vendue annuellement par le pharmacien de la localité ou du bourg le plus voisin, aux habitants des hameaux qui avoisinent les étangs en question ;

4° Un rapport de M. l'ingénieur des ponts et chaussées sur la nature de ces étangs et sur le régime auquel ils sont soumis.

Mais, nous devons ajouter que la production de ces documents n'est pas nécessaire pour fixer l'opinion du Comité sur le danger que présente le rouissage du chanvre, opéré dans les étangs ou dans des fossés à eau dormante. Cette pratique doit être absolument interdite.

(1) Cet état pourrait être demandé à MM. les docteurs Massin, Gavard et Tétu.

V

HYGIÈNE INDUSTRIELLE ET PROFESSIONNELLE

RAPPORT SUR UNE DEMANDE D'AVIS DE M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE RELATIVEMENT AUX ASSERTIONS DE PLUSIEURS JOURNAUX ALLEMANDS QUI REPRÉSENTENT COMME NUISIBLE A LA SANTÉ L'USAGE DES ÉTOFFES ENDUITES DE POUSSIÈRES MÉTALLIQUES.

Commissaires : MM. Wurtz, Fauvel, J. Bergeron, rapporteur.

(18 mars 1878.)

Messieurs, M. le ministre des affaires étrangères a communiqué à son collègue, M. le ministre de l'agriculture et du commerce, une lettre qui lui avait été adressée par le Consul de France à Dantzig et qui est ainsi conçue :

« Monsieur le duc, par la lettre qu'elle m'a fait l'honneur de m'écrire le 31 mai dernier, Votre Excellence a bien voulu me donner connaissance d'un avis inséré dans des journaux allemands et dans lequel les jouets d'enfants en caoutchouc, de fabrication française, étaient représentés comme offrant un danger sérieux pour la santé publique. Cette allégation pouvait avoir, sinon pour but, au moins pour résultat de porter préjudice à l'une des branches de notre exportation dans le *Zollverein*, le gouvernement, dans sa sollicitude pour les intérêts de l'industrie nationale, s'est empressé d'en faire démontrer scientifiquement la fausseté.

« Il importe, en effet, à cette époque de lutte sans merci, de déjouer les manœuvres répréhensibles que provoque la concurrence, surtout lorsqu'elles se produisent sur le terrain interna-

tional. Or, à ce point de vue, je signalerai à Votre Excellence un article récemment publié par le journal de Dantzig et conçu — il est permis de le soupçonner — dans un ordre d'idées à peu près identique à celui dont il vient d'être question. En voici la traduction :

« La chancellerie impériale a attiré l'attention des autorités
« fédérales sur les effets nuisibles qui résultent de l'emploi des
« étoffes adoptées dans ces derniers temps pour la confection des
« robes de bal et qui sont enduites d'une poussière métallique
« dite communément *poussière de cristal*, imitant l'or et l'argent.
« D'une enquête opérée par les soins du Comité sanitaire de l'em-
«^{pe}pire, il ressort que cette poussière est le produit d'un mélange
« de parcelles de cuivre et d'étain en forme de paillettes fort pe-
« tites, ayant des arêtes très vives et n'adhérant qu'incomplète-
« ment au tissu, à mailles relativement larges, de sorte qu'au
« moindre mouvement, cet enduit se détache et s'incruste dans
« la peau de façon à n'en pouvoir être que difficilement expulsé.
« Ainsi répandue dans l'atmosphère, grâce à sa légèreté, cette
« poussière a non seulement des effets pernicieux sur la peau,
« mais elle présente particulièrement du danger par son introduc-
« tion dans les voies respiratoires. Les autorités sont invitées à
« porter ces faits à la connaissance du public. »

« Bien qu'à la vérité, la fabrication française ne soit pas dési-
gnée nominativement dans l'avertissement qui précède, je n'ai pas
cru devoir hésiter cependant à le placer sous les yeux de Votre
Excellence. Qu'elles puissent s'appliquer ou non à nos produits,
les observations du Comité sanitaire de Berlin n'en ont pas moins
de l'intérêt pour notre industrie et pour nos grandes maisons de
confection parisiennes qui ont si largement et si intelligemment
accru leur clientèle en Allemagne, à la jalousie de leurs compé-
titeurs de ce pays. »

Vous le voyez, Messieurs, trois allégations sont produites par le
Comité sanitaire de l'empire, à la charge des *tarlatanes imprimées*.
— Tel est le nom sous lequel sont connues dans le commerce les
étoffes incriminées. — 1° Les paillettes métalliques qui forment les
dessins de ces étoffes n'adhèrent qu'incomplètement au tissu et
s'en détachent au moindre mouvement; 2° Ces paillettes ont des
arêtes très vives qui s'incrustent dans la peau de telle sorte qu'on
ne peut les enlever qu'avec difficulté; 3° enfin, ces paillettes ont
des effets pernicieux, non seulement pour la peau, mais aussi pour
la muqueuse des voies respiratoires dans lesquelles, grâce à leur
légèreté, elles pénètrent facilement. C'est sur la valeur de ces allé-
gations qui d'ailleurs se présentent sans être appuyées d'aucune

preuve, que vous nous avez chargés, MM. Wurtz, Fauvel et moi, de vous éclairer.

La fabrication française n'est pas spécialement désignée par le journal de Dantzig, mais on peut affirmer que c'est elle seule qu'il a visée, car l'industrie mise en cause est exclusivement française, on pourrait même dire exclusivement parisienne. En Allemagne, quelques fabriques et, chez nous, la fabrique Lyonnaise, ont essayé, mais sans succès, de faire concurrence aux industriels parisiens, et il est permis de supposer que la presse allemande aurait trouvé moins de dangers ou d'inconvénients à l'emploi de ces étoffes de fantaisie, si les industriels du Zollverein étaient parvenus à les fabriquer aussi bien que les nôtres.

C'est donc bien la fabrication française que le journal de Dantzig a voulu atteindre, et il est probable que cette importante spécialité de notre commerce d'exportation serait aujourd'hui sérieusement compromise par le fait seul de ces accusations, si, depuis la guerre, en France, et particulièrement depuis deux ans, à l'étranger, la mode n'avait déjà presque entièrement abandonné ces tissus. La maison de Paris qui a eu, pour ainsi dire, le monopole de leur fabrication a vu, depuis deux ans, le chiffre de ses exportations diminuer de 80 pour 100. Aussi, les ateliers ne comptent-ils, en ce moment, qu'un très petit nombre d'ouvriers occupés à fabriquer des abats-jour ou, accidentellement, quelques rares commandes de robes venues de la province ou de l'étranger.

Mais la mode peut revenir en arrière et réveiller l'activité de nos fabriques. Or, le Comité qui, sans perdre de vue les intérêts de l'industrie nationale, a pour premier devoir de sauvegarder la santé publique, doit étudier la question exclusivement au point de vue de l'hygiène publique et professionnelle, et s'il était démontré que les tissus incriminés sont en effet d'un usage dangereux, nous n'aurions rien de mieux à faire que de demander l'interdiction de leur fabrication.

Dans l'impossibilité de faire une enquête directe auprès du public insaisissable qui porte la tarlatane imprimée, votre Commission a pensé que le meilleur moyen de résoudre la question était de diriger ses recherches non pas seulement sur les ouvriers qui fabriquent ces tissus, mais encore sur ceux qui préparent les différents produits utilisés par les premiers dans leurs opérations, bien certaine que des faits observés chez les uns comme chez les autres, elle pourrait sans hésitation conclure, soit à l'innocuité absolue des tarlatanes, soit à leur action plus ou moins nuisible sur la santé des personnes qui les portent.

Mais avant de faire connaître au Comité le résultat de nos re-

cherches, nous croyons utile de mettre sous ses yeux quelques échantillons de tarlatanes imprimées, de lui exposer le plus brièvement possible les procédés de fabrication et de lui montrer les matières qu'on y emploie.

Un coup d'œil jeté sur ces tissus permet de constater dans la plupart d'entre eux, une preuve de plus du goût ingénieux des dessinateurs industriels de la fabrique parisienne, mais il suffit aussi pour faire reconnaître la justesse d'une des allégations du Comité sanitaire de l'empire. Vous voyez, en effet, Messieurs, que l'enveloppe qui renfermait ces échantillons, que la table sur laquelle nous venons de les poser sont déjà couvertes de paillettes brillantes, comme le seront bientôt vos mains après les avoir à peine touchés; or, tout en faisant remarquer que ces paillettes doivent se détacher beaucoup plus facilement de petits morceaux d'étoffe fabriqués depuis longtemps et maniés sans précaution, que de pièces taillées et confectionnées au sortir du magasin, nous ne faisons aucune difficulté d'admettre que dans un bal, où les toilettes de tarlatane imprimée sont nombreuses, l'atmosphère doit en contenir une certaine quantité et surtout que le sol doit en être couvert; quelques mots sur le mode de fabrication feront comprendre qu'il n'en peut être autrement.

Ces étoffes de fantaisie sont fabriquées à Paris dans deux modestes ateliers dont le matériel se compose d'une vingtaine de tables; dans les temps de prospérité, ou aujourd'hui, lorsque survient quelque commande importante, les ouvriers, aidés d'apprentis, y figurent en nombre égal.

Sur ces tables, en tout semblables à celles des imprimeurs en papiers peints et recouvertes comme elles d'une pièce de laine, on dispose tantôt une feuille de cuivre ou d'étain battu, tantôt une couche épaisse de deux centimètres environ, d'une matière pulvérulente dont la nature et la couleur varient suivant les dessins ou les effets que l'on veut obtenir. La feuille métallique ou la couche de poussière étant ensuite recouverte d'une tarlatane blanche, rose, bleue ou noire, dont la pièce tout entière doit peu à peu passer sur elles, l'ouvrier prend une planche gravée dont les reliefs retracent le dessin ou quelques-uns des traits du dessin qu'il s'agit de reproduire, l'applique sur un mordant composé de colle de pâte, de gomme, de miel ou de glycérine associés en proportions variable, suivant la nature du corps que l'on veut fixer et la reporte sur la tarlatane. C'est à travers les mailles très larges de ce tissu que le mordant, dont les reliefs de la planche sont seuls imprégnés, va saisir la poussière ou la feuille métallique et l'y fixe. La planche relevée, on voit se détacher sur le fond uni

un dessin qui, pour les étoffes les plus modestes et particulièrement, pour les abat-jour de peu de valeur, n'a qu'une seule nuance. Dans ce cas, l'opération est très simple et toute la pièce de tarlatane est rapidement imprimée. Lorsqu'il s'agit de dessins comportant plusieurs nuances, l'opération est plus compliquée et beaucoup plus longue; chaque nuance en effet exige une planche spéciale, mais de plus, il faut que la pièce de tarlatane soit successivement portée sur autant de tables qu'il y a de couleurs différentes à fixer.

Tant que le mélange agglutinatif conserve un certain degré d'humidité, ce qui a lieu d'autant plus longtemps qu'il renferme une plus forte proportion de miel, il adhère parfaitement à la tarlatane et surtout il retient très solidement la poussière ou la feuille métallique que la planche a saisie; mais on comprend sans peine que lorsqu'une couche aussi mince de mordant est desséchée, il suffise d'un léger froissement pour en détacher la poussière qu'elle retenait, et pour la détacher elle-même des fils de tarlatane.

C'est donc là un fait incontestable : le mordant et les poussières qu'il a servi à fixer, n'adhèrent qu'incomplètement au tissu; sur ce point, l'assertion du Comité sanitaire est d'une exactitude parfaite; mais en peut-on dire autant de celles qui ont trait aux effets pernicieux des poussières détachées? C'est ce que nous allons examiner.

Les substances qui servent à la fabrication des tarlatanes imprimées sont, ainsi que nous l'avons déjà fait entendre et ainsi que nous l'allons montrer en les passant en revue, de nature très diverse, animale, végétale et minérale.

Voici d'abord une espèce de duvet noir, extrêmement léger; il a été préparé avec des déchets de laine colorés par un mélange de décoction de bois de campêche, d'alun, de tartrate de potasse, de sulfate de fer et de bleu d'aniline, puis réduits à l'état de filaments très ténus et très courts, par des cardes métalliques extrêmement fines et opérant d'ailleurs dans des appareils clos. De ce duvet, nous n'avons rien à dire par ce double motif qu'il est très rarement employé et surtout qu'il reste mieux fixé que les poussières métalliques à la trame de la tarlatane. Ce serait assez, sans doute, pour le mettre hors de cause dans le procès fait aux tarlatanes imprimées, mais nous devons ajouter que nous avons vu des ouvriers exclusivement employés depuis de longues années à la pulvérisation des déchets de laine, et qui affirment n'en avoir jamais éprouvé la moindre incommodité. Aussi bien la poussière de laine n'a pas été mentionnée par la presse allemande; passons.

Nous ne nous arrêterons pas davantage aux poussières de coton dont nous faisons passer sous les yeux du Comité plusieurs échantillons très diversement colorés, celui-ci par le bleu de Prusse, cet autre par la cochenille, un autre par le safranum, un autre encore par le violet d'aniline ; quant au blanc, il a été simplement soumis à l'action du chlorure de chaux. Ces poussières sont employées par les imprimeurs de tarlatane beaucoup plus fréquemment que la poussière de laine, mais sans plus d'inconvénients, soit pour eux-mêmes, soit pour les personnes qui se servent de ces tissus. Une pareille déclaration paraît-être absolument en opposition avec ce que l'on sait des accidents que provoquent, du côté des voies respiratoires, les principales opérations de l'industrie cotonnière, telles que le battage et le cardage ; mais quelle différence de composition entre les poussières dont ces deux dernières opérations remplissent les ateliers, et celles qui résultent de la pulvérisation du coton ; les premières sont en grande partie composées de filaments et surtout de débris ligneux qui enflamment la muqueuse bronchique, et finissent par produire des désordres excessivement graves, les autres ne consistent qu'en un léger duvet qui n'a rien d'irritant, et qui, en fait, nous en avons acquis la certitude, est absolument inoffensif pour les ouvriers qui le préparent, comme pour ceux qui l'emploient.

Nous pouvons donc affirmer, sans crainte d'être démentis par personne, que le duvet de laine ou de coton qui se détache des étoffes de tarlatane imprimée, ne peut déterminer aucun accident.

Mais aurions-nous pu en dire autant, *à priori*, des poussières minérales et des poussières métalliques que les imprimeurs sur tarlatane emploient en proportion bien plus considérable que le duvet de laine et de coton ? Assurément non, car les diverses affections et avant tout, les affections pulmonaires dues à l'inhalation de ces poussières, sont des faits pathologiques bien connus de quiconque s'est occupé des maladies des artisans. Seulement, il s'agit de savoir, d'une part, si pour la fabrication des tarlatanes imprimées, ces poussières sont préparées dans le même état de division et sous la même forme que celles qui sont si funestes pour les tailleurs et polisseurs de cristal, les aiguiseurs, les tailleurs de limes, les tailleurs et les polisseurs de cuivre ; et, d'autre part, si en fait, la santé des ouvriers qui les fabriquent ou celle des imprimeurs qui les emploient en éprouve quelque fâcheux effet.

Mais une circonstance à laquelle nous étions loin de nous attendre fait que tout un côté de l'enquête relative à la fabrication des poussières nous échappe, et cette circonstance est que, à l'exception de la poussière de cristal qui se fait à Paris, toutes sont de provenance

allemande. Ainsi, ces feuilles de cuivre et d'étain battu, cette poudre de cuivre dite *brocard*, ces fils de cuivre pur, aussi bien que ceux qui sont argentés ou dorés, les uns et les autres, divisés en menus fragments, tous ces produits dont le Comité voit ici des *specimen*, ont été fournis à nos imprimeurs par des fabriques de Prusse, de Saxe et de Bavière. D'où il suit que des matières dont la fabrication est permise en Allemagne, ce qui autorise à penser qu'elle est inoffensive, deviennent suspectes et sont même signalées comme dangereuses, lorsqu'elles reviennent au lieu d'origine, après avoir reçu, en France, des applications que l'industrie allemande ne parvient pas à imiter assez bien pour entrer en concurrence avec la nôtre.

Quoiqu'il en soit, à défaut d'examen direct et même de renseignements sur les ouvriers qui fabriquent ces produits, nous pouvons du moins observer ce qui se passe chez les ouvriers qui les utilisent.

Mais avant, examinons ces produits et voyons s'ils sont en effet, passibles du reproche formulé contre eux dans la note du Comité sanitaire. En substance, que dit la note à leur sujet? Nous croyons devoir le rappeler; elle dit que les paillettes métalliques qui forment les dessins des tarlatanes imprimées ont des arêtes très vives qui s'incrudent dans la peau, de telle sorte, qu'on ne les en peut enlever qu'avec difficulté, et qu'enfin elles ont des effets pernicieux non-seulement pour la peau, mais aussi pour la muqueuse des voies respiratoires.

Voilà l'accusation, et maintenant voici les faits.

Nous ne parlerons pas des feuilles de cuivre ou d'étain battu, que leur excessive minceur, et leur mode d'emploi rendent évidemment tout à fait inoffensives.

Quant à la poudre de cuivre dite *brocard*, c'est une véritable poussière, dont on ne peut pas dire qu'elle est impalpable, mais qui, même à la loupe, ne présente aucune arête, qui par conséquent ne peut s'incruster dans la peau et n'y adhère certainement que lorsque celle-ci est grasse et humide, sans y développer d'ailleurs aucune irritation. Mais sa ténuité la rend-elle assez légère pour, qu'une fois agitée dans l'atmosphère des ateliers, elle puisse s'y maintenir en suspension, pénétrer dans les bronches et dans l'estomac, et y provoquer un certain degré d'inflammation? à priori il est permis d'en douter, car, lorsqu'on les lance en l'air, on les voit retomber assez rapidement sur le sol. D'un autre côté cependant, il est incontestable que dans les ateliers où l'on tourne, lime ou polit le cuivre, dans ceux, où l'on fabrique les couleurs de bronze, on voit les particules métalliques voltiger sans cesse dans l'air, et

envelopper les ouvriers qui en absorbent une certaine quantité, non sans inconvénient pour leurs bronches, sinon, pour leurs intestins; nous ajouterons même que nous ne sommes jamais sortis des ateliers d'impression, sans emporter sur nos vêtements quelques échantillons des poussières métalliques. Mais ce qui est certain, néanmoins, c'est qu'aucun des ouvriers que nous avons examinés et dont quelques-uns travaillent à cette fabrication depuis bien des années, ne s'est plaint d'être atteint d'affection pulmonaire chronique, ni d'avoir éprouvé à aucun moment des accidents intestinaux.

A quoi tient donc cette différence dans les effets observés? A deux causes probablement : c'est-à-dire, d'une part, à ce que les poussières produites par le tour et la lime se composent en partie, de parcelles métalliques plus tranchantes et plus résistantes que celles qui servent pour l'impression des étoffes et, d'autre part, à ce que dans les diverses industries du cuivre auxquelles nous venons de faire allusion, le travail ne se fait pas du tout dans les mêmes conditions que l'impression; en effet la gouge du tour lance vivement en l'air les parcelles métalliques qu'elle enlève, la lime en détache une quantité considérable, et le polissage ainsi que le bronzage exigent qu'on agite incessamment une masse de poussière cuivreuse; enfin dans toutes ces opérations l'ouvrier a le visage très rapproché de la pièce qu'il travaille.

Dans l'impression rien de semblable : la couche de poussière métallique est étalée avec précaution sur la pièce de laine qui recouvre la table, puis elle est maintenue par la tarlatane, sans que l'application du mordant en soulève une seule parcelle en dehors de celles qu'il fixe, et l'ouvrier peut opérer toutes ces manœuvres en tenant la tête à trente ou quarante centimètres au-dessus de la table; il est donc facile de comprendre que, dans de pareilles conditions de travail, l'absorption des poussières métalliques soit aussi rare qu'elle est fréquente chez les tourneurs, les polisseurs de cuivre et chez les bronzesurs.

C'est un fait bien connu de tous les médecins des hôpitaux, que les ouvriers qui travaillent le cuivre, sont enclins à considérer tous les troubles de santé dont ils sont atteints, quelle qu'en soit la nature, comme un effet d'un empoisonnement par ce métal, et on peut croire que si cette préoccupation est rare chez les imprimeurs sur tarlatane, c'est qu'ils sont édiés sur l'innocuité des poussières de cuivre qu'ils emploient, aussi bien pour les voies digestives que pour les voies respiratoires. On m'a rapporté cependant qu'un ouvrier de la fabrique de Courcelles, ayant été pris tout-à-coup d'accidents sérieux tels que nausées, vomissements

et syncope, au milieu de son travail qui consistait à fixer sur la tarlatane de la poudre de cuivre dite *brocard*, accusa immédiatement cette poussière de l'avoir empoisonné; mais enquête faite, on reconnut que cet homme avait bu, le matin, à jeun, et plus que de raison sans doute, du vin frelaté, ou au moins, de mauvaise qualité.

Nous ne nous arrêterons pas à la poussière d'étain beaucoup moins employée que celle de cuivre et sans aucun inconvénient. Mais ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, les imprimeurs sur tarlatane emploient le cuivre sous une autre forme que la poussière dite *brocard*, et cette forme paraît, au premier abord, justifier l'un des griefs articulés par le Comité sanitaire; nous voulons parler de lames très minces de laiton pur ou argenté, divisées en fils plats, coupés eux mêmes en très menus fragments connus en fabrique sous les noms de *cuivre frisé* et de *diamant* et qui présentent en effet des bords tranchants que la note allemande appelle des arêtes. Arêtes soit, mais pour que ces arêtes pussent pénétrer dans la peau ou même simplement traverser l'épiderme, encore faudrait-il que ce brin de fil métallique qui les forme offrît un certain degré de résistance. Or, nous le demandons, est-il admissible que ces petites lames flexibles et coupées carrément pussent s'incruster dans la peau, alors même qu'elles seraient animées d'une vitesse égale à celle que le tour imprime aux parcelles métalliques détachées par la gouge ou le ciseau, à plus forte raison est-il impossible d'admettre qu'elles traversent l'épiderme et se fixent dans la peau lorsqu'elles tombent simplement, par leur propre poids, sur les parties découvertes. Ce qui est vrai, c'est qu'elles s'arrêtent sur ces parties et s'y maintiennent momentanément, comme les poussières de cuivre et d'étain lorsque la peau est grasse ou mouillée de sueur. Mais ce qui n'est pas moins vrai, c'est qu'elles n'y provoquent aucune irritation; il est même assez remarquable que des ouvriers qui manient une aussi grande quantité de matières pulvérulentes ne portent aux mains aucune de ces lésions si communes chez les individus qui sont exposés à l'action de poussières beaucoup moins irritantes en apparence que les poussières métalliques, par exemple, chez les épiciers; mais cela tient probablement à ce que ces derniers ont les mains presque toujours humides, tandis que les imprimeurs travaillent constamment à sec.

La question des poussières métalliques est donc jugée et il ne nous reste plus à examiner que la poussière de cristal, parfaitement distincte des premières avec lesquelles la note allemande la confond à tort lorsqu'elle parle de *poussières métalliques* dites communément *poussière de cristal*.

Ce dernier produit est presque autant employé que les autres pour l'impression sur tarlatane. Or, tout le monde sait que les tailleurs et les polisseurs de cristal sont exposés à des accidents de diverse nature dus, les uns à la poussière elle-même, les autres au sel plombique qui entre dans la composition du cristal. Aussi avons-nous mis un soin particulier à étudier le mode de fabrication de cette poussière minérale et à examiner les rares ouvriers que cette industrie fait vivre.

Voici les opérations fort simples à l'aide desquelles on prépare la poussière de cristal dont les fabricants de fleurs artificielles et les imprimeurs sur étoffes se partagent assez également la consommation.

De jeunes ouvrières exposent à la flamme du gaz, activée par un soufflet qu'elles font marcher avec une pédale, l'extrémité d'un tube de cristal et non pas de verre ; c'est de la main gauche qu'elles maintiennent le tube sous le jet de flamme, tandis que de la main droite, et à l'aide d'une tige de verre plein, elles le ferment dès qu'il est suffisamment ramolli, puis, lorsque le cristal est arrivé à un degré suffisant de fusion, elles soufflent sans effort par l'extrémité supérieure du tube et instantanément on voit le cristal s'allonger sous la forme d'un cylindre long de 50 à 60 centimètres, sur un diamètre de 7 à 8 centimètres. Un coup sec le détache du tube et l'opération se continue ainsi jusqu'à ce qu'il ne reste plus que quelques centimètres de cristal.

Ainsi soufflé, ce cristal devient presque aussi flexible qu'un tissu et ce sont les débris des cylindres qui, grossièrement broyés d'abord, puis, entassés dans un sac de toile très-forte, sont soumis à une sorte de brassage pendant lequel il ne s'échappe du sac aucune poussière. Ce dernier travail exige des efforts musculaires assez énergiques ; aussi est-il exécuté exclusivement par un homme. Le seul inconvénient qu'entraîne cette opération, c'est que, par suite d'un peu de retard ou de quelque inégalité dans le soufflage, il reste parfois, au milieu des débris du cylindre, des fragments de cristal assez forts pour traverser la toile et entamer la peau de l'opérateur. Quant au tamisage, bien qu'il produise beaucoup de poussière, il est, paraît-il, absolument inoffensif. Il y a quinze ans que l'industriel dont j'ai visité l'atelier se livre à cette fabrication sans avoir jamais pris d'aide, et il affirme qu'à aucune époque, il n'a éprouvé le moindre accident ni du côté des bronches ni du côté de l'intestin ou du système nerveux. Avons-nous besoin d'ajouter que la poussière de cristal n'est pas moins inoffensive pour les ouvriers imprimeurs que pour celui qui la fabrique. Ainsi, qu'il s'agisse, soit de duvet de coton ou de laine, soit de poudre de

cuivre, d'étain ou de verre, l'étude minutieuse des faits, l'examen attentif des ouvriers qui manient du matin au soir ces produits démontrent clairement que, dans les conditions où ils sont mis en œuvre pour la fabrication des tarlatanes imprimées, ils n'exercent aucune influence fâcheuse sur la santé des individus qui les emploient; et ce que nous disons des ouvriers, nous pouvons le dire avec la même assurance des employés de commerce, hommes ou femmes, dont quelques-uns, depuis plus de vingt ans, plient, déplient, audent et taillent ces tissus pendant huit ou dix heures chaque jour, sans avoir un instant soupçonné, avant que je leur eusse fait part du cri d'alarme jeté par la presse allemande, que leur profession pût avoir le moindre inconvénient pour leur santé.

Lors donc que nous avons acquis la certitude, et par les déclarations des ouvriers eux-mêmes, en général plus disposés à exagérer qu'à atténuer les dangers ou les inconvénients de leur métier, et par une observation directe, que jamais aucun d'eux n'a vu les poussières métalliques s'incruster dans sa peau, qu'aucun d'eux non plus n'est sujet à des atteintes de bronchite rebelle ou d'accidents intestinaux, et lorsque, en outre, sur tous ces points, les employés de commerce, qui vivent au milieu des mêmes poussières, font des déclarations identiques et non moins formelles, nous nous croyons autorisés à affirmer de la manière la plus positive que les femmes qui portent une fois, deux fois au plus, et pendant cinq ou six heures chaque fois, des robes de tarlatane imprimée n'ont absolument rien à redouter de leur usage.

Il y a cependant un fait qui semble donner en partie raison au dire du Comité sanitaire de l'Empire et qui précisément n'a pas été, que nous sachions, relevé par lui; ce fait est que quelques femmes, vêtues de tarlatane dont les dessins comportent l'emploi du laiton frisé, dit poudre de diamant, éprouvent, après une nuit de bal, une sensation de chaleur, parfois même de cuisson à la face interne des avant-bras qui, en ce point, sont devenus le siège d'un érythème analogue à celui que produit au cou ou sur le dos de la main le frottement d'un linge trop empesé; et en effet, cet érythème n'est que le résultat du frottement des avant-bras sur la robe au niveau des hanches. Nous tenons ce renseignement d'une personne chez laquelle le fait s'est produit, sans qu'elle y ait attaché d'ailleurs la moindre importance parce que, dès le lendemain, la rougeur de la peau avait complètement disparu.

On conviendra qu'il y a loin de cet érythème fugace aux faits morbides dont a parlé la presse allemande, à ces irritations entretenues par des parcelles métalliques si profondément incrustées dans la peau, qu'on ne peut les en retirer qu'avec peine, et on ne

pourra pas ne pas reconnaître avec nous que proscrire dans tout un empire l'usage d'étoffes charmantes, uniquement pour éviter aux femmes de ce pays une rougeur éphémère des bras, ce serait montrer à leur égard une bien grande sollicitude.

Serait-ce donc plutôt pour conjurer le péril résultant de l'introduction des poussières minérales ou métalliques dans les voies respiratoires ? Mais, on l'a vu, il en a été de ces accidents comme de l'incrustation des arêtes métalliques dans la peau ; nous en avons vainement cherché la trace, aussi bien chez les ouvriers qui manient les poudres, que chez les employés de commerce qui manient les étoffes et nous croirons avoir le droit d'en nier la réalité tant qu'on n'aura pas publié, avec la précision scientifique que l'on exige, en France, de toute observation clinique, des faits démontrant l'existence de lésions rebelles de la peau, de catarrhes bronchiques et surtout de pneumonies chroniques, ou enfin de troubles fonctionnels des voies digestives que l'on puisse attribuer, non pas seulement à l'usage de la tarlatane imprimée, mais même à la fabrication de cette étoffe.

En conséquence, nous proposons au Comité de répondre à la demande d'avis de M. le Ministre, par les conclusions suivantes :

Conclusions. — La fabrication des tarlatanes imprimées que le Journal de Dantzig et le Comité sanitaire de l'Empire d'Allemagne ont signalées comme étant d'un usage dangereux, nécessite l'emploi de poussières de laine, de coton, d'étain, de cuivre sous diverses formes et de cristal.

Les poussières métalliques, qui sont surtout incriminées, sont fournies à nos industriels par des fabriques allemandes ; la Commission a donc été obligée de renoncer à toute enquête sur l'état de santé des ouvriers de ces fabriques.

Mais elle a pu étudier les diverses opérations de la fabrication des tarlatanes, interroger et examiner les ouvriers occupés, quelques-uns depuis de longues années, à cette fabrication, ainsi que des employés de commerce non moins exposés que les imprimeurs à l'action des poussières métalliques, et, ni chez les uns ni chez les autres, elle n'a constaté le moindre fait morbide que l'on pût rapporter à leur profession.

La même innocuité existe pour les ouvriers qui fabriquent la poudre de cristal et pour les imprimeurs qui l'emploient.

La Commission se croit donc autorisée à déclarer, contrairement aux assertions du journal de Dantzig et du Comité sanitaire de l'Empire, que l'usage des robes de tarlatane imprimée est absolument inoffensif.

Cette conclusion atténue peut-être, mais ne saurait annihiler la valeur des observations qui ont fait connaître les accidents auxquels sont exposés les polisseurs, tourneurs et graveurs sur cuivre et sur cristal; mais les faits négatifs sur lesquels elle repose prouvent au moins que le mode d'emploi des poussières de cuivre et de cristal dans la fabrication des tarlatanes imprimées, modifie complètement les conditions qui, dans d'autres industries où l'on travaille le cuivre et le cristal, favorisent la production des accidents.

RAPPORT SUR DES USTENSILES DOUBLÉS D'ÉTAIN, PROPOSÉS POUR LA PRÉPARATION DES ALIMENTS.

Commissaires : MM. J. Rochard, Legouest, Wurtz, Bussy, *rapporteur*.
(19 août 1878.)

Messieurs, M. L. . . , ferblantier, à Paris, a adressé à M. le ministre de l'agriculture et du commerce, une série d'objets de sa fabrication, en cuivre et en fer doublés d'étain.

Ces divers ustensiles sont présentés comme pouvant remplacer avec avantage les vases étamés, qu'on emploie ordinairement pour contenir les boissons et préparer les aliments. C'est à ce titre qu'ils ont été renvoyés au comité d'hygiène pour avoir son avis, et qu'ils ont été examinés par la commission au nom de laquelle j'ai l'honneur de lui soumettre le présent rapport.

Les objets présentés par M. L. . . comme doublés d'étain ne répondent pas exactement au sens qu'on attache ordinairement à ce mot.

Lorsqu'on l'applique aux métaux, cette expression suppose deux métaux intimement unis l'un à l'autre sur leur surface de contact, ne pouvant pas être séparés, ou que très difficilement, par une action mécanique, comme par exemple le plaqué cuivre et argent.

Dans le doublage d'étain soumis au comité au contraire, le métal et la doublure qui doit le protéger intérieurement, sont parfaitement indépendants l'un de l'autre. Les deux métaux n'ont qu'un contact incomplet, sans aucune adhérence, les deux surfaces de contact peuvent jouer l'une sur l'autre, se déplacer et se séparer même complètement.

Le doublage d'étain, tel qu'il est exécuté par M. L. . . , consiste à introduire dans le vase de fer ou de cuivre qu'il veut garantir de l'oxydation, un deuxième vase en étain, de même forme, qui s'emboîte dans le premier, et s'y applique aussi exactement que peut le permettre la malléabilité de l'étain.

Il obtient ainsi, au lieu d'un vase étamé, un vase doublé d'étain ou, plus exactement, un système de deux vases emboîtés l'un dans l'autre, superposés, dont les surfaces en présence n'ont aucune adhérence entre elles.

C'est ce doublage que l'inventeur présente à l'administration espérant, dit-il, qu'il pourra être utilisé aux « marmites employées à faire la soupe pour l'armée, et autres objets servant aux liquides ainsi qu'aux ustensiles en usage dans les administrations de l'État. »

Au point de vue purement hygiénique, la substitution d'un vase d'étain à un vase de cuivre ne peut avoir que des avantages. Mais il faut reconnaître également que la sécurité que peut offrir ce doublage, n'est pas supérieure à celle qu'offre un étamage bien fait et convenablement entretenu.

Si l'on considère actuellement le doublage en question au point de vue pratique, c'est-à-dire au point de vue des usages auxquels les vases doublés sont destinés, on ne tarde pas à se convaincre qu'ils présentent des inconvénients très sérieux pour la préparation des aliments, pour la cuisine des soldats, que l'inventeur a particulièrement en vue.

Ces inconvénients dépendent surtout de la résistance que des enveloppes multiples opposent à la transmission de la chaleur.

Supposons qu'il s'agisse simplement de porter de l'eau à l'ébullition.

Si l'opération se fait dans un vase de cuivre, on peut constater facilement que le vase, exposé à un feu même très ardent, ne prendra jamais une température de beaucoup supérieure à celle de l'eau qu'il renferme, surtout si le métal n'a qu'une très faible épaisseur.

Il n'en sera plus de même si l'eau, au lieu d'être en contact immédiat avec le métal échauffé, est renfermée dans un deuxième vase en étain qui n'a avec le premier qu'un contact incomplet, comme dans le doublé actuel. La chaleur, dans ce cas, ne pouvant pas se transmettre facilement au liquide, l'enveloppe extérieure s'échauffera fortement, se détériorera, et sera promptement hors de service; l'opération sera plus longue, elle exigera plus de combustible, par contre, l'appareil retiré du feu mettra plus de temps à se refroidir, d'où résulte en somme moins de rapidité dans les opérations, une plus grande dépense de combustible, et une détérioration plus rapide des appareils.

Ces inconvénients seront plus sensibles encore lorsqu'il s'agira de la préparation des aliments, c'est-à-dire lorsqu'il faudra subs-

tituer à l'eau pure des corps gras, de la viande et les divers condiments qu'exigent les préparations culinaires.

Par ces motifs, et sans qu'il soit nécessaire d'examiner plus en détail les ustensiles soumis au comité, votre commission a l'honneur de proposer au comité de répondre à M. le ministre qu'il n'y a pas lieu d'accueillir favorablement la demande de M. L. . . , tendant à introduire l'usage des marmites doublées d'étain pour la cuisine des soldats.

RAPPORT SUR LA DÉCORATION DES JOUETS D'ENFANTS, ET SUR LES SUBSTANCES QU'IL EST INTERDIT D'EMPLOYER POUR LEUR COLORATION.

Commissaires : MM. Bussy, Fauvel, Wurtz, Bergeron, Jules Rochard, *rapporteur*.

(28 mai 1878.)

Messieurs, vous nous avez chargés, MM. Bussy, Fauvel, Wurtz, Bergeron et moi, de vous soumettre un rapport au sujet d'une lettre qui vous a été adressée par le ministre, et qui a trait à un projet d'arrêté destiné à réglementer la décoration des jouets d'enfants et à la rendre inoffensive.

Le comité d'hygiène a déjà été saisi de cette question et le 7 mai 1877, j'ai eu l'honneur de vous lire un rapport duquel il résulte que la plupart des jouets en caoutchouc qui se trouvent dans le commerce, sont peints avec des substances toxiques. Le rapport se termine en émettant le vœu que l'emploi de ces produits vénéneux soit interdit par mesure administrative. Le ministre a reçu d'autres communications analogues. Des faits d'empoisonnement ont été portés à sa connaissance, et il vous invite à préparer un projet d'arrêté prescrivant l'emploi de couleurs inoffensives que vous voudrez bien désigner.

Votre commission, messieurs, ne pense pas qu'il y ait lieu d'imposer aux fabricants l'obligation de n'employer que telle ou telle matière colorante, et de dresser une liste de laquelle il leur serait interdit de s'écarter. Cette façon de procéder aurait l'inconvénient de mettre l'administration en demeure de publier une nomenclature très longue, nécessairement incomplète, et qu'il faudrait modifier toutes les fois que les progrès de la chimie viendraient à faire surgir quelque substance nouvelle plus économique, d'un emploi plus facile, ou d'une couleur plus agréable à l'œil que celles qui sont en usage aujourd'hui.

A notre avis, il est préférable de se borner à indiquer aux

industriels les substances qu'il leur est interdit d'employer. Les instructions relatives au coloriage des bonbons et des liqueurs ont été rédigées dans ce sens, et il n'y a qu'avantage à suivre cet exemple, en ce qui concerne les jouets qui ont une certaine analogie avec ces produits.

En conséquence, nous vous proposons d'adopter pour le projet d'arrêté demandé par le ministre, la rédaction suivante :

« Il est expressément défendu d'employer, pour colorier les jouets d'enfants, des substances toxiques, notamment :

« Les couleurs arsenicales connues sous les noms de vert de Scheele, de vert de Schweinfurt, de vert métis.

« Les oxydes de plomb (manicot, minium); le blanc de plomb connu sous le nom de céruse, de blanc d'argent, le jaune de chrome.

« Les préparations de mercure telles que le vermillon.

« Les sels de cuivre, telles que les cendres bleues.

RAPPORT SUR UN NOUVEAU PROCÉDÉ D'ÉTAMAGE DES GLACES

Commissaires : MM. Bussy, Gavarret, Wurtz, rapporteur.

(27 janvier 1879.)

Le procédé d'étamage des glaces à l'étain et au mercure offre pour la santé des ouvriers des dangers réels qui ont fait classer cette industrie au nombre des établissements insalubres, et qui ont fait exclure des ateliers affectés à ce travail les enfants au dessous de 17 ans. L'étamage au mercure offrait encore d'autres inconvénients : l'opération durait au moins douze jours ; le mercure métallique coulait souvent par un des coins de la glace et rongait les encadrements dorés ; le maniement, la pose et le transport des glaces exigeaient de grandes précautions ; enfin, l'étain était susceptible de s'altérer sous l'influence prolongée de la lumière directe du soleil. On a donc accueilli avec faveur un nouveau procédé d'étamage, procédé qui a été indiqué vers 1840 par Drayton, chimiste anglais, et qui consiste à déposer sur la glace une couche mince d'argent. On opère par la voie humide en décomposant une solution étendue de nitrate d'argent par divers agents réducteurs dont le meilleur est l'acide tartrique recommandé par M. Petit-Jean. La pellicule d'argent est ensuite recouverte d'un vernis destiné à la protéger. Ce procédé offrait des avantages réels. L'emploi du mercure était supprimé, la durée de l'opération était réduite à quelques heures, le prix de revient était abaissé. Malheureusement l'adhérence de l'argent au verre n'est pas aussi parfaite qu'on peut le désirer et le

métal noircit à la longue sous l'influence des émanations sulphuriques, malgré la couche protectrice du vernis. De plus, les glaces argentées offrent une teinte jaunâtre et reflètent des images de même couleur, ce qui est un défaut grave. Dans ces derniers temps un inventeur très ingénieux, M. Lenoir, l'auteur de la machine à gaz, a réussi à supprimer tous ces inconvénients en remplaçant la pellicule d'argent par une couche d'amalgame d'argent préparé non avec le mercure liquide, mais avec une solution mercurique étendue. Voici son procédé qui est exploité par la maison Mangin-Lesur et qui a été l'objet de rapports favorables à la Société d'encouragement, au Conseil d'architecture de la ville de Paris, et tout dernièrement à l'Académie des Sciences. La glace argentée par un procédé quelconque est d'abord lavée, puis arrosée avec une solution étendue de cyanure de mercure et de potassium. Dans ces conditions l'argent déplace une partie du mercure contenu dans le sel double et entre en dissolution. Le mercure précipité amalgame le reste de l'argent et le fait adhérer solidement à la glace. Cet amalgame n'a plus la teinte jaunâtre de l'argent. Il est blanc et donne des images pures comparables à celles des anciens miroirs. Il est moins sensible aux émanations gazeuses et assez fixe pour qu'on puisse le frotter à sec avec un tampon sans le détacher. Il est vrai que le cyanure double de mercure et de potassium est un sel vénéneux ; mais il est employé en solution très étendue, et la pratique journalière de la galvanoplastie démontre que les cyanures ne présentent aucun danger dans ces conditions. Néanmoins, comme il s'agit ici d'un sel mercurique il ne faudrait pas se départir de certaines précautions et en particulier des soins de propreté qu'exige le maniement d'une substance toxique. Ce qui peut rassurer à cet égard c'est la considération que, dans l'ancien procédé, les ouvriers étaient exposés continuellement aux émanations mercurielles auxquelles il était impossible de les soustraire. Ce danger est écarté définitivement et celui qui résulterait du contact d'une solution très faible de mercure avec la peau est, sinon imaginaire, du moins très faible, et ne s'est pas encore montré jusqu'ici. En tout cas, le procédé Lenoir, alors même que l'avenir révélerait quelques inconvénients, est supérieur à l'ancien procédé d'étamage, et il est à désirer, à tous les points de vue et surtout dans l'intérêt de l'hygiène, qu'il s'y substitue rapidement. Votre commission vous propose de répondre à M. le Ministre qu'il y a lieu d'adresser à M. Lenoir des félicitations et à M. Mangin Lesur des remerciements pour sa communication.

RAPPORT SUR LES EAUX PROVENANT DE LA SUCRERIE D'ÉTRÉPAGNY

Commissaires : MM. Bussy, Fauvel, Wurtz, rapporteur.

(16 décembre 1878.)

C'est pour la deuxième fois que cette affaire revient au Comité. Les eaux provenant de la sucrerie d'Étrépagny infectent depuis plusieurs années un petit cours d'eau, la Bonde, que les habitants de quelques communes du département de l'Eure appliquent à divers usages économiques. Les bassins d'épuration que le directeur de cette usine M. d'Osmoy avait établis à grands frais ayant fonctionné d'une manière très imparfaite, ainsi que l'expérience l'a démontré d'ailleurs, le Comité avait recommandé l'emploi de ces eaux en irrigations; toutefois, de peur de léser des intérêts respectables, il n'avait pas conseillé à l'administration d'imposer cette solution au propriétaire de l'usine et avait demandé un supplément d'information. L'affaire revient donc aujourd'hui au Comité mieux instruite, mais dans des conditions qui ne permettent pas d'espérer une solution immédiate satisfaisante. Les bassins d'épuration, avons-nous dit, ne purifient l'eau que bien imparfaitement. Ils retiennent les gros détritits, mais l'eau plus ou moins claire qu'ils laissent déverser et qui retourne à la rivière, y apporte des matières organiques dissoutes, qui fermentent plus loin, en développant une mauvaise odeur et en couvrant la surface de l'eau d'une pellicule ou même d'une écume infecte. Ces eaux, semble-t-il, conviendraient parfaitement pour l'irrigation des prairies; mais les propriétaires refusent de les employer pendant les derniers mois de l'automne et de l'hiver où les eaux abondent dans les prés. A cette époque de l'année, on pourrait les employer avec plus d'avantage à fertiliser les champs; mais ces derniers sont situés à un niveau supérieur; il faudrait donc y élever les eaux à l'aide de machines et d'une installation coûteuse qui serait une ruine pour l'établissement. M. le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Andelys fait remarquer, en outre, qu'en vertu d'une disposition légale, les propriétaires d'usines qui détournent une partie d'un cours d'eau, sont tenus de déverser de nouveau dans ce dernier les eaux qu'ils lui avaient empruntées. Resterait la ressource des eaux extraites d'un puits, clarifiées dans des bassins et déversées dans des puisards. Elle fait défaut dans cette usine pourtant située dans un bas fonds, mais où, paraît-il, le débit d'un puits a été tout à fait insuffisant. Que faire dans cette situation? M. le Sous-Préfet conseille de laisser les choses en l'état et M. le Préfet adopte cet avis. D'après ces honorables fonctionnaires des grands intérêts agricoles et écono-

miques se groupent autour de la sucrerie d'Etrépagny et ces intérêts ne sauraient entrer en balance avec ceux de quelques laveuses qui se plaignent d'un peu d'écume ou d'une pellicule plus ou moins grasseuse. Il y a bien un peu d'odeur; mais en somme, l'eau du ruisseau n'est nuisible ni aux hommes ni aux animaux. Cette appréciation de l'état des choses peut donner lieu à quelques remarques. Le laisser faire est sans doute la solution la plus commode; mais il s'agit de savoir s'il est impossible d'en trouver une autre. La pollution des rivières est un fléau contre lequel il faut lutter, contre lequel on lutte énergiquement en Angleterre. Dans ce pays, on n'a pas craint d'imposer à certaines usines telles que les distilleries de pétrole qui déversaient dans les rivières des eaux infectes, l'obligation de concentrer ces eaux par la chaleur perdue des fours, et de brûler ensuite les résidus. Une telle solution n'est sans doute pas possible dans le cas des eaux d'une sucrerie, mais il faudrait examiner si toutes les eaux provenant d'une telle usine sont également nuisibles, et s'il ne serait pas possible de clarifier et de renvoyer à la rivière les moins impures, sauf à retenir les autres pour les faire concentrer comme il vient d'être dit ou pour les faire absorber par des puisards, après les avoir purifiées dans des bassins. Il résulte des informations contenues au dossier que les eaux de condensation peuvent être utilisées de nouveau après refroidissement dans un bassin. Les eaux provenant du lavage des betteraves sont principalement chargées de parties terreuses et ne contiennent que peu de débris organiques. Pourquoi ne pas les clarifier et les renvoyer à la rivière? pourquoi les mêler aux eaux de lavage des sacs à pulpe, ou aux eaux de lavage des filtres à défécation. Celles-là sont beaucoup plus chargées de matières organiques et par conséquent beaucoup plus dangereuses. Il serait nécessaire, selon nous, de les soumettre à un traitement séparé et nous nous associons à l'opinion exprimée par le Conseil d'hygiène de l'arrondissement des Andelys, qu'il est regrettable que de telles eaux soient déversées dans une rivière. L'administration ne doit pas tolérer cet abus et il serait utile de communiquer ces observations à M. le Préfet de l'Eure et d'appeler l'attention de ce fonctionnaire sur la question de savoir s'il ne serait pas possible de séparer les eaux de la sucrerie d'Etrépagny, suivant le degré de leur impureté en deux parts, dont la première serait rendue à la rivière après purification, et dont l'autre serait ou absorbée par un puisard après avoir séjourné dans un bassin, ou serait employée en irrigations, ou enfin serait concentrée par la chaleur perdue des fours, cette dernière solution ne devenant possible que

dans le cas où le volume des eaux fortement chargées de matières organiques ne serait pas hors de proportion avec le nombre et l'activité des foyers.

RAPPORT SUR LA VENTE DES TOILES PEINTES ET DES PAPIERS PEINTS EN SUÈDE.

Commissaires : MM. Bergeron, Dumoustier, Wurtz, pour les papiers peints;
MM. Jules Rochard, Fauvel, Bussy, Dumoustier, Wurtz pour les étoffes. M. Wurtz,
rapporteur.

Aux termes d'une loi promulguée en Suède à la date du 7 janvier 1876, on a prohibé la vente des étoffes et des papiers peints colorés avec des substances vénéneuses et particulièrement avec des produits arsénicaux.

En exécution de cette loi, des toiles peintes expédiées en Suède par la maison Scheurer Rott et C^{ie} ont été saisies à Stockholm. Une analyse faite par les soins du chimiste dirigeant le bureau chimico-technique, y ayant signalé la présence de l'arsenic, la vente de ces étoffes a été prohibée. Cette mesure a soulevé une réclamation de la part de la maison Scheurer Rott, qui a présenté à M. le ministre des affaires étrangères une note où elle affirme que l'étoffe incriminée est exempte d'arsenic, et où elle appelle l'attention du ministre sur la situation difficile faite en Suède au commerce des étoffes imprimées par la manière dont la loi précitée est appliquée dans ce pays.

Une seconde affaire semblable à la précédente concerne des papiers peints expédiés en Suède par la maison Gillon et fils. Un chimiste suédois, ayant déclaré que ces papiers étaient arsénicaux, ils ont été refusés et laissés pour compte à la maison Gillon. Celle-ci affirme qu'ils sont exempts d'arsenic et présente à l'appui de cette assertion un certificat de M. L'Hôte du Conservatoire des Arts et Métiers.

M. le ministre consulte le Comité au sujet des réclamations élevées par les deux maisons de commerce françaises. Il désire connaître notre opinion sur la question de savoir si la vente des étoffes et des papiers dont il s'agit peut faire courir un danger quelconque à la santé publique.

Considérons d'abord les étoffes. Un chimiste très éminent, M. Schützenberger, n'y a pas trouvé d'arsenic. Ayant analysé un échantillon annexé au dossier, et dont une étroite bande y subsiste encore, nous nous sommes arrêté d'abord à la même conclusion. Pourtant l'expérience ayant été prolongée pendant une demi-heure (elle a été faite avec l'appareil de Marsh) nous avons pu

reconnaître la formation d'un très mince anneau arsenical, qu'on a pu déplacer dans le tube en le chauffant dans le courant d'hydrogène. Pour l'apercevoir il a fallu placer un papier blanc derrière le tube. C'étaient donc des points presque imperceptibles d'arsenic. Les réactifs étaient d'ailleurs parfaitement purs et avaient été préparés par nous : l'hydrogène qu'ils ont dégagé, ayant traversé un tube incandescent dans lequel on avait introduit une petite mèche d'amiante, n'a pas donné au bout d'une demi-heure le plus léger anneau.

Les mêmes réactifs ont été appliqués à la recherche de l'arsenic dans les papiers peints. On n'y a pas trouvé la moindre trace d'arsenic, après avoir prolongé l'opération pendant une demi-heure. Les échantillons annexés au dossier ont été analysés tous deux ; mais il est à remarquer qu'on n'a pu opérer que sur un morceau assez peu considérable du deuxième, qui est le plus foncé.

En présence de ces résultats il est facile de conclure.

Les papiers analysés étant exempts d'arsenic, il est évident que leur emploi n'entraîne aucun inconvénient au point de vue de la santé publique. En ce qui concerne les toiles peintes nous n'hésitons pas à formuler la même conclusion. L'arsenic n'y existe qu'à dose infinitésimale, et l'on peut affirmer que ces étoffes n'ont pas été faites avec des couleurs arsenicales proprement dites, mais avec des matières colorantes qui renfermaient accidentellement, à titre d'impureté, une trace d'arsenic. Il est évident que l'usage d'une telle étoffe, l'expert suédois est obligé de le reconnaître lui-même, ne peut offrir aucun inconvénient. Il est évident aussi que la loi suédoise n'a pas pu viser des étoffes de ce genre : elle a en vue les étoffes colorées avec des préparations arsenicales, telles que le vert de Scheele ou le vert de Schweinfurt, ou des mélanges renfermant une forte dose de ces poisons.

Nous avons l'honneur de proposer, en conséquence, de répondre à M. le ministre que les réclamations de la maison Scheurer Rott et de la maison Gillon et fils sont fondées, et qu'il y a lieu de faire remarquer au gouvernement suédois que les produits dont il s'agit ne tombent pas sous l'application de la loi du 7 janvier 1876.

RAPPORT SUR LES POTERIES VERNISSÉES.

Commissaires : MM. Bussy, Wurtz, rapporteur.

(20 janvier 1879.)

En annonçant à M. le ministre qu'il a pris un arrêté pour interdire dans son département la fabrication et la vente des poteries

vernissées à l'oxyde de plomb fondu, M. le préfet de Loir-et-Cher demande qu'une instruction soit rédigée en vue de pouvoir reconnaître d'une manière simple et expéditive les poteries qui seraient de nature à présenter quelque danger pour la santé publique.

Le moyen le plus simple qui se présente pour reconnaître dans la couverte de ces poteries l'oxyde de plomb non vitrifié et simplement fondu consiste à les mettre en contact avec l'acide acétique étendu, c'est-à-dire avec le vinaigre, qui attaque et dissout l'oxyde de plomb à froid et plus facilement encore à l'ébullition. La présence du plomb dans la solution pourra être reconnue à l'aide des réactifs généralement usités en pareil cas. En conséquence votre Commission vous propose de rédiger et de faire parvenir à M. le préfet les instructions suivantes :

Faire bouillir doucement pendant une demi-heure, dans les vases suspects, du vinaigre étendu de son volume d'eau, en remplaçant le liquide à mesure qu'il s'évapore et en proportionnant son volume à la capacité du vase (50 grammes de vinaigre suffiraient pour un vase d'un demi-litre) ; laisser refroidir, filtrer et ajouter à une partie de la solution incolore de l'hydrogène sulfuré dissous dans l'eau ou y faire passer un courant de ce gaz. La présence du plomb sera décelée par un précipité noir ou au moins par une coloration brune. Dans une autre partie de la solution, l'iodure de potassium produira un précipité jaune d'iodure de plomb.

RAPPORT SUR LA SOUDURE DES BOITES DE CONSERVES ALIMENTAIRES.

Commissaire : MM. Wurtz et Rochard, rapporteur.

(13 janvier 1879.)

Messieurs, vous nous avez chargés, M. Wurtz et moi, d'examiner un rapport du Conseil central d'hygiène publique de la Loire-Inférieure qui vous a été communiqué par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, et qui a trait à la réglementation du mode de soudure des boîtes de conserves alimentaires.

Le Conseil central d'hygiène de la Loire-Inférieure rappelle que ces boîtes sont soudées de deux façons fort différentes ; que dans l'une la soudure est appliquée à l'extérieur des feuilles métalliques et n'a aucun contact avec le contenu, que dans l'autre elle est appliquée à l'intérieur et en rapport direct avec les substances alimentaires. Le Conseil fait observer que l'alliage qui sert à faire ces soudures contient habituellement soixante-dix pour cent de plomb, qu'il ne peut pas manquer d'en céder aux substances

alimentaires contenues dans les boîtes, surtout lorsqu'elles sont acides, et qu'il peut en résulter des empoisonnements. La soudure pratiquée à l'intérieur n'offre d'ailleurs aucun avantage et le Conseil de la Loire-Inférieure propose de la proscrire d'une manière absolue.

Votre commission partage complètement cet avis. A diverses reprises le Conseil supérieur de santé de la marine a été appelé à se prononcer sur cette question, et il l'a toujours tranchée dans le même sens, en demandant que, pour les fournitures de la marine, le cahier des charges fit une condition formelle de la soudure à l'extérieur. A Rochefort, où on fabrique de grandes quantités de conserves pour le compte de l'État, on a adopté d'une manière absolue le mode de fermeture recommandé par le Conseil d'hygiène de la Loire-Inférieure. Mais, dans la fabrication des boîtes de conserves, la soudure n'est pas la seule source possible d'intoxication saturnine; le plomb peut y être également introduit par l'étain du fer-blanc qui, dans le commerce, en renferme toujours quelques centièmes. En analysant des conserves de légumes, M. Gautier en a trouvé qui contenaient de 6 à 7 milligrammes de ce métal par kilogramme. Au port de Rochefort, que j'ai déjà cité, on s'est préoccupé de ce danger, et on n'y emploie que du fer-blanc préparé sur les lieux et étamé à l'étain fin.

En conséquence, votre Commission vous propose de répondre à M. le ministre de l'agriculture et du commerce que les observations faites par le Conseil d'hygiène de la Loire-Inférieure sont parfaitement fondées, qu'il y a lieu de proscrire d'une manière absolue, dans la fabrication des conserves alimentaires les soudures pratiquées à l'intérieur des boîtes, et de recommander de ne se servir pour leur confection que du fer-blanc étamé à l'étain fin.

VI

DENRÉES ALIMENTAIRES ET BOISSONS

RAPPORT SUR LES VINS PLÂTRÉS

*Commissaires : MM. Bergeron, Bussy, Lhéritier, J. Rochard, Porlier, Ville,
Legouest, rapporteur.*

(12 mai 1879.)

Messieurs, à la suite de jugements rendus par le tribunal de Montargis sur la vente de vins plâtrés, M. le garde des sceaux a exprimé à M. le ministre de l'agriculture et du commerce le désir que de nouvelles expériences fussent faites à l'effet de savoir si, dans l'état actuel de la science, l'immunité accordée aux vins plâtrés par la circulaire de M. le ministre de la justice, en date du 21 juillet 1858, pouvait encore être officiellement admise.

Voici la teneur de cette circulaire :

• Paris, le 21 juillet 1858.

« Monsieur le procureur général, dans plusieurs départements on est dans l'usage d'ajouter une certaine quantité de plâtre (sulfate de chaux) au moût du raisin au moment de sa fermentation et de sa transformation en vin. Des craintes s'étant manifestées à l'occasion de cet usage déjà ancien dans les vignobles du Midi et qui tend à se généraliser, S. E. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a cru devoir, dans l'intérêt de la santé publique, soumettre cette pratique à l'examen approfondi du Comité consultatif d'Hygiène publique. Le résultat

de ces études a été consigné dans un avis en date du 22 décembre 1856 dont voici les conclusions :

« 1° Dans l'état actuel de nos connaissances, et d'après les données que nous possédons sur la matière, ni l'analyse chimique, ni l'induction, ni l'expérience directe n'autorisent à considérer le vin dans la préparation duquel on fait intervenir le plâtre comme pouvant, dans l'usage, et comparativement aux vins préparés par les autres procédés, apporter un trouble appréciable dans la santé.

« 2° Il n'y a, à ce point de vue, aucune raison d'interdire la vente et la libre circulation de ce vin, qui ne saurait légalement être assimilé à aucune mixtion nuisible à la santé.

« Il m'a semblé utile, monsieur le procureur général, de vous donner connaissance de cette solution scientifique, afin qu'elle puisse servir de règle aux magistrats de votre ressort dans les circonstances où le plâtrage des vins serait à tort assimilé à une mixtion prohibée par la loi, comme nuisible à la santé des consommateurs.

« Je vous prie de vouloir bien m'accuser réception de cette circulaire.

« Recevez, monsieur le procureur général, l'assurance de ma considération très distinguée.

« Le Directeur des affaires criminelles
et des grâces,

« Le garde des Sceaux,
Ministre de la justice,

« Signé : »

« Signé : DE ROYER. »

Le Comité, saisi par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, a pensé qu'il était nécessaire, pour se prononcer sur une question aussi importante, d'avoir communication des documents qui pourraient être à la disposition de M. le garde des sceaux ; et, conformément au désir exprimé par le Comité, M. le garde des sceaux a transmis à M. le ministre de l'agriculture et du commerce deux dossiers judiciaires renfermant des procès-verbaux, rapports d'experts et autres pièces tendant à établir que les vins plâtrés exercent une influence nuisible sur la santé.

Vous avez chargé de l'examen de ces documents et de la question posée par M. le ministre de la justice une Commission composée de MM. Bergeron, Bussy, Lhéritier, Porlier, Rochard, Ville et Legouest, rapporteur.

La Commission avait donc préalablement pour tâche d'apprécier, au point de vue médical, la valeur des documents communiqués par M. le garde des sceaux, et pour mission principale de

rechercher si, dans l'état actuel de la science et par des expériences à instituer, l'immunité accordée aux vins plâtrés par la circulaire précitée du 21 juillet 1858 pouvait être encore officiellement admise.

Le fascicule n° VIII du dossier général qui nous a été confié par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, renferme un certain nombre de pièces extraites du dossier judiciaire concernant les sieurs Bonnet, marchand de vins à Béziers, et Conat, épiciier à Montargis, tous deux traduits, en 1877, devant le tribunal de cette dernière ville, sous l'inculpation de vente de denrées alimentaires falsifiées.

Au nombre de ces pièces sont :

1° La déposition des époux Mauger se plaignant d'avoir été, eux et leur enfant, très malades de violentes coliques après avoir fait usage de vin acheté à Conat. Ils attribuent leur grave indisposition à ce vin, attendu qu'avant d'en boire ils étaient bien portants, et qu'ils sont revenus à la santé immédiatement après en avoir cessé l'usage.

Ils n'ont point fait appeler de médecin, et ils ont reçu les soins de leurs voisines.

L'expertise chimique a démontré que le vin en question contenait 2 grammes de sulfate de potasse par litre.

2° La déposition de la famille Farvault qui se plaint : le père, d'avoir eu mal au cœur ; la mère, d'avoir éprouvé des coliques d'estomac et de ventre, de la sécheresse de la bouche ; la fille, âgée de 38 ans, d'avoir eu des coliques d'estomac et de ventre, et des vomissements ; tous trois attribuent ces accidents à l'usage du vin envoyé de Béziers par Bonnet, attendu que ces accidents sont survenus et ont cessé à plusieurs reprises suivant que la famille buvait de ce vin ou cessait d'en boire.

La famille Farvault n'a point fait appeler de médecin.

L'expertise chimique a démontré que le vin vendu à la famille Farvault par Bonnet contenait 4 grammes de sulfate de potasse par litre.

3° Enfin, un rapport de M. Huette, docteur en médecine, requis par le juge d'instruction près le tribunal de Montargis, à l'effet d'apprécier si le mélange du plâtre au vin, dans les proportions que renferment les vins en cause, est de nature à altérer la santé des consommateurs.

Exposé bien fait des différentes phases de l'histoire des vins plâtrés, ce rapport rappelle qu'une longue période d'indulgence a toléré ces vins jusqu'en 1858, époque vers laquelle l'opinion sur l'innocuité du plâtrage fut ébranlée par des arrêts contradic-

toires de plusieurs tribunaux, par les avis du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, par la fixation d'un maximum de sulfate de potasse par litre dans les vins destinés à la consommation de l'armée.

M. le docteur Huette examinant les effets du plâtrage au double point de vue de la chimie et de la physiologie, et considérant comme médicalement démontrés les accidents attribués aux vins plâtrés, termine son rapport par les conclusions suivantes :

« 1^{re} Les analyses ont démontré dans les vins en cause la présence de sulfate et de bisulfate de potasse dont la quantité varie entre 3^{gr},5 et 4 grammes et plus par litre;

« 2^o Ces proportions indiquent des vins plâtrés et sont de nature à altérer la santé de ceux qui en font usage.

« Nous pensons qu'on peut attribuer aux vins sus-indiqués les accidents que les consommateurs qui ont porté plainte déclarent avoir éprouvés. »

Votre Commission, Messieurs, tout en admettant que les plaintes portées par les familles Mauger et Farvault au tribunal de Montargis peuvent être fondées; tout en reconnaissant comme très probable l'opinion donnée par M. le docteur Huette dans ses conclusions, a l'honneur de vous faire observer que les plaignants n'ont fait constater par un médecin ni leur état malade, ni la relation de cause à effet entre leur indisposition et l'usage du vin plâtré; que M. le docteur Huette lui-même ne les a pas visités comme médecin, et que l'opinion de notre distingué confrère est basée moins sur le fait au sujet duquel il était requis de donner son avis que sur des présomptions très plausibles, il est vrai, mais n'emportant pas une démonstration évidente; et votre Commission estime que, dans ces conditions, les dossiers judiciaires communiqués par M. le garde des sceaux ne contiennent pas les éléments suffisants pour permettre de résoudre péremptoirement la question posée par M. le ministre de la justice, à savoir : si l'immunité accordée par la circulaire du 21 juillet 1858 peut encore être officiellement admise.

Cependant, Messieurs, cette conclusion dans l'espèce n'exprime pas l'opinion de la Commission sur les vins plâtrés en général. Sans incriminer absolument les vins en cause, la Commission considère que les plaintes dont ils ont été l'objet, peuvent être ajoutées, comme un nouvel appoint, à celles que l'usage des vins plâtrés a déjà provoquées, et à l'opinion tendant chaque jour à se modifier sur l'innocuité, au point de vue hygiénique, du plâtrage des

vins. Il faut bien le faire remarquer, il est difficile que cette opinion soit établie sur des faits décisifs et médicalement observés.

Qu'arrive-t-il, en effet? une personne ou plusieurs personnes isolément, ou simultanément les membres d'une même famille sont pris ou d'inappétence ou d'un sentiment de brûlure à l'estomac, ou de coliques avec ou sans diarrhée, avec ou sans vomissements : on se soigne comme on le fait chez soi pour une indisposition; on se met au régime, on ne boit plus de vin, naturellement; l'indisposition disparaît. Avec la santé on reprend sa vie et son régime ordinaire, et l'on éprouve de nouveau les mêmes accidents. C'est seulement alors qu'on s'inquiète de leur cause, et qu'à la suite d'observations plus ou moins répétées et plus ou moins justifiées on arrive à les attribuer au vin en usage. On se défait du vin ou on le fait analyser; l'analyse démontrant qu'il est plâtré, on porte plainte; mais les accidents qu'on lui attribue n'ayant pas été assez graves ou d'assez longue durée pour qu'on ait fait appeler un médecin, se sont passés en dehors de l'observation médicale.

Voilà pourquoi l'expérience médicale proprement dite est muette à ce sujet; ce qui n'empêche pas les médecins, sachant les propriétés du sulfate de potasse et raisonnant par induction, de rapporter les accidents signalés à la présence de ce sel dans les vins plâtrés.

La preuve directe d'une relation de cause à effet entre l'usage de vin plâtré et des troubles de la santé n'a point été jusqu'à présent établie; au moins n'en connaissons-nous pas d'exemple : elle sera peut-être donnée quelque jour, maintenant que l'attention est éveillée sur ce point; encore faudra-t-il qu'elle soit faite par un nombre suffisant d'observations, lesquelles risquent fort d'être espacées en un temps assez long. Pour arriver à une solution immédiate et certaine de la question posée par M. le ministre de la justice, il faudrait, comme le demande M. le ministre, instituer des expériences dans lesquelles seraient administrées et répétées chaque jour les doses de sulfate de potasse rencontrées dans les vins plâtrés; mais le sulfate de potasse dans un autre véhicule que le vin produirait-il les mêmes effets? et, d'ailleurs, quels sujets soumettre à ces expérimentations qui, sur l'homme, la véritable pierre de touche en cette circonstance, cesseraient peut-être d'être licites?

Tout ce que l'on peut donc dire dans l'état actuel des choses et à défaut d'expérimentations, c'est qu'en pratique la nocuité pas plus que l'innocuité du plâtrage des vins n'est absolument démontrée, certaines personnes ayant fait impunément usage de vin

plâtré, d'autres paraissant en avoir été plus ou moins malades ; ces faits n'étant pas contradictoires et pouvant résulter de dispositions particulières aux consommateurs.

En théorie, l'usage journalier et plus ou moins large de vin contenant une certaine quantité de sulfate de potasse, sel aujourd'hui rejeté de la thérapeutique comme un des pires purgatifs de la matière médicale, ne peut exercer qu'une fâcheuse influence sur les voies digestives.

Scientifiquement, il est à remarquer que les expériences de MM. Bérard, Chancel et Cauvy, sur lesquelles on s'appuie généralement pour établir la constitution des vins plâtrés, ont eu lieu sur des échantillons plâtrés sur *vin* et non sur *moût*. Comme l'action du plâtre, c'est-à-dire la quantité de sulfate de potasse, est proportionnelle à la quantité de crème de tartre que ce plâtre rencontre et décompose ; comme, pendant la transformation du moût en vin, une partie notable de la crème de tartre se précipite par suite de la formation de l'alcool qui ne la dissout pas ; il s'ensuit :

1° Que le plâtrage sur *vin* donne moins de sulfate de potasse que le plâtrage sur *moût*, 2° et que les savants cités plus haut ont opéré en réalité dans les conditions d'un plâtrage mitigé. Opérant à Montpellier, un des centres du plâtrage, où il était facile de se procurer des vins plâtrés ou non sur moût et provenant de la même récolte, ils auraient dû, pour leurs analyses, faire choix de vins plâtrés par les divers procédés mis en usage.

Des travaux plus récents, notamment ceux de M. le docteur Poggiale, ont démontré que le sulfate de potasse existe dans les vins plâtrés en proportion plus considérable, en général, que celle des analyses précédentes.

Néanmoins, en 1862, le Comité consulté sur l'usage des vins plâtrés par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, dans les mêmes termes qu'il l'est encore aujourd'hui, le Comité, dis-je, ne se crut pas suffisamment autorisé par l'état de nos connaissances à cette époque pour modifier les conclusions de son rapport du 22 décembre 1856. L'avis des membres de la Commission ne fut pas unanime cependant, et mon honorable prédécesseur, M. Michel Levy, protesta contre l'immunité accordée aux vins plâtrés par une note insérée dans le rapport qui vous fut présenté.

Depuis 1862, des observations datant de 1865 et dues aux recherches de MM. Bussy et Buignet, sur l'action réciproque de la crème de tartre et du sulfate de chaux pour servir à l'histoire des vins plâtrés, ont démontré que le plâtrage introduit dans le vin non pas seulement du sulfate neutre de potasse, comme on l'admettait généralement, mais encore du bisulfate de potasse

Or, si l'on est édifié sur l'action thérapeutique du sulfate neutre de potasse, on est loin d'être aussi bien renseigné sur l'action que peut exercer, à l'intérieur, le sulfate avec excès d'acide sulfurique, sel caustique et d'une saveur acide intolérable lorsqu'il est en dissolution concentrée. Nous apprécions donc plus exactement aujourd'hui que par le passé les modifications apportées au vin par le plâtrage, et nous sommes fondés à nous prémunir contre le plâtrage à fond qui a pour conséquence de donner naissance à des quantités proportionnelles d'un sel (sulfate acide de potasse) qui, par lui-même et en dehors de toute autre circonstance, doit agir sur l'économie avec une plus grande énergie et peut-être d'une autre manière que le sulfate neutre.

En principe, la présence du sulfate de potasse dans le vin, qu'elle résulte soit du procédé de fabrication consistant à plâtrer le moût, soit du mélange direct de plâtre ou d'acide sulfurique au vin, est une altération de ce liquide qui, à l'état naturel, ne renferme que des traces du sel en question. En vain dira-t-on que l'interdiction du plâtrage des vins compromettrait l'industrie de vastes contrées vinicoles, il n'en est pas moins établi que cette opération dénature le vin qu'on y soumet; en vain dira-t-on encore qu'elle donne à ces vins des qualités plus marchandes, elle n'introduit pas moins un sel très acide dans une boisson alimentaire dont le consommateur peut prendre plusieurs litres par jour, ingérant ainsi par doses fractionnées une quantité de sel suffisante pour devenir nuisible.

D'une manière absolue, le plâtrage des vins, en y introduisant du sulfate de potasse, quelle qu'en soit la quantité, n'est-il pas analogue à la fabrication du pain rendue plus belle, à la conservation des légumes reverdis par l'addition du sulfate de cuivre, dont les propriétés toxiques sont aujourd'hui contestées, mais qui reste et qui restera comme un émétique des plus efficaces? N'a-t-on pas interdit et l'alun et le sulfate de cuivre dans la panification, et le sulfate de cuivre encore dans la préparation des légumes verts conservés, et tant d'autres substances qui, à des doses infinitésimales, donnent à des produits d'usage et de consommation une apparence plus marchande? Qu'on veuille bien le remarquer: ces substances ont été interdites non seulement parce qu'une erreur de dosage dans leur emploi, parce que leur ingestion quotidienne avec les aliments, pouvaient déterminer des accidents encore à observer; mais encore et surtout parce que leur introduction dans des produits naturels faisait de ces produits des produits artificiels, en un mot parce qu'elle constituait une altération. En bonne police bromatologique, l'addition, ou mieux, la présence du sulfate de

potasse dans le vin ne doit pas être tolérée plus que celle de l'alun ou du sulfate de cuivre dans le pain, plus que celle de la fuchsine ou du salicylate de soude dans le vin lui-même.

C'est ainsi qu'a jugé en 1869 le tribunal de Melun, par ce motif : *que le plâtre introduisant du sulfate de potasse dans le vin le transforme en vin travaillé*. La cour de Paris confirma ce jugement par ces motifs : *que le vin avait subi la manipulation du plâtrage; que vainement allègue-t-on que l'usage de plâtrer le vin serait devenu presque général dans quelques départements du midi de la France et notamment dans l'Hérault; que cet usage fût-il universel et même toléré par l'administration supérieure, il ne s'ensuivrait pas que l'addition du plâtre introduit dans le vin ne constitue pas un élément étranger à ses propriétés naturelles, etc.*

On le voit, d'une part, la cour de Paris, jugeant le fait en lui-même et le dégageant des intérêts industriels qui s'y rattachent, n'a visé que l'altération d'un produit naturel par une substance étrangère à sa composition normale. Nous ne vous apprendrons rien, Messieurs, en vous disant que les annales judiciaires renferment plusieurs jugements analogues. D'autre part, le tribunal de Montargis, et il n'est pas le seul, s'inspirant de la circulaire du 21 juillet 1858, a cru devoir accorder aux vins plâtrés l'immunité que cette circulaire leur a jusqu'à présent concédée.

En présence des incertitudes de la pratique médicale manquant d'observations dûment relevées, en l'absence d'expérimentations difficiles sinon impossibles à instituer, les conclusions de votre Commission ne peuvent être tirées, en ce qui touche la nocuité du plâtrage des vins, que de présomptions scientifiques fondées sur l'action du sulfate de potasse, sel que ces vins renferment. Ces présomptions sont-elles assez près de la conviction pour motiver la proposition de rapporter en son entier la circulaire du 21 juillet 1858, ou suffisent-elles simplement à justifier la proposition moins absolue de limiter la quantité de sulfate de potasse à tolérer dans les vins plâtrés, déconsidérant aux yeux du public, par une fixation maxima de sel, le plâtrage des vins, et dirigeant ainsi les efforts de l'industrie vinicole vers des procédés de fabrication incontestablement innocents? C'est à ce dernier avis que votre Commission s'est rangée.

Déjà en 1858, une circulaire de M. le ministre de la guerre avait fixé un maximum de 4 grammes de sulfate de potasse par litre dans les vins destinés à la consommation de l'armée : cette fixation semble trop forte, attendu qu'elle tolère une dose de sul-

fate de potasse légèrement purgative, et que n'atteignaient pas des vins plâtrés auxquels des accidents ont été attribués et qui ont été l'objet de plaintes.

En 1875, le cahier des charges servant de base à l'adjudication annuelle de la fourniture des vins pour les hôpitaux militaires de Paris en 1876, portait : *Le vin présentera au moins 11 pour 100 d'alcool dans les épreuves de distillation. Le vin plâtré ne sera pas admis.* Cette clause, qui jusqu'alors n'avait donné lieu à aucune difficulté, amena l'abstention de tous les soumissionnaires, déclarant que dans les conditions de prix du vin à fournir, il était impossible d'en trouver ayant 11° et même 10° alcooliques sans plâtrage. Sur l'invitation de M. le ministre de la guerre, le Conseil de santé des armées prescrivit à ce sujet des expertises qui furent faites sur

ANALYSE DE

NUMÉROS D'ORDRE	DÉSIGNATION	EXTRAIT POUR 1000 GRAMM.	ALCOOL POUR 100 C EN VOLUM
		gr.	c ^{me}
1	Assistance publique	22,1	10,2
2	Val-de-Grâce (1876)	19,7	11,4
3	Vin de la communauté des Sœurs du Val-de-Grâce . . .	24,1	10,2
4	Vin de ménage (M. D..., officier principal au Val-de-Grâce)	25,	9,2
5	Vin de Durouchoux (déclaré non plâtré).	21,	10,8
6	— — (M. P.)	20,9	10,8
7	— — (M. C.)	23,1	10,9
8	Vin Guillemain et Pataud (déclaré non plâtré).	23,8	10,
9	Vin blanc	»	9,6
10	Vin de ménage (M. J..., Bordeaux-Graves).. . . .	24,9	10,5
11	Vin du Cher et de Montagne (fourni par le syndic) . . .	23,7	11,
12	Vin de la Charente (syndic).	19,8	9,5
13	Coupage, Roussillon, Montagne et Cher (syndic) . . .	26,6	12,2
14	Gaillac, (Tarn) (syndic)	26,6	10,5
15	Narbonne vieux (syndic).	27,5	12,5
16	Coupage, Saint-George et Bergerac (syndic).	25,9	11,2
	Moyenne générale.	23,6	11,37

seize échantillons de vin, les uns tirés des hôpitaux civils, des hôpitaux militaires de Paris et de différents ménages, les autres fournis par le syndic des marchands de vin (Voir le tableau ci-après).

L'analyse chimique démontra que tous ces vins étaient plâtrés ou, plus exactement, qu'ils renfermaient tous du sulfate de potasse pouvant résulter du plâtrage en fabrication ou du plâtrage direct ou du coupage de vins plâtrés avec des vins naturels : le maximum d'alcool en volume pour 100 fut trouvé de 12,5 correspondant à 4^{sr},79 par litre de sulfate de potasse; et le minimum d'alcool 9,2 correspondant à 3^{sr},5 de sulfate.

La moyenne générale était de 11,37 d'alcool et de 1^{sr},737 de sulfate de potasse.

16 ÉCHANTILLONS DE VINS

SULFATE E POTASSE PAR LITRE	PRIX DU LITRE DANS PARIS	OBSERVATIONS
gr.	fr.	
2	0,621	Extrait terne, acide et astringent, vin peu agréable.
0,958	0,537	Extrait brillant, acide, astringent, vin assez agréable.
3,57	0,80	Acheté à Marseille. Mauvais au goût. Léger bouquet. Extrait un peu acide, astringent, couleur terne.
3,5	0,565	Mauvais au goût; très âpre, belle couleur. Extrait très acide, très astringent, très coloré, belle couleur.
0,26	0,85	Bon vin de malades. Extrait acide; très astringent, belle couleur.
0,61	0,96	Extrait sombre, non brillant, peu acide, peu astringent, goût agréable, ferait un excellent service.
1,6	1,00	Extrait un peu acide et astringent; brillant, belle couleur.
0,026	0,65	Extrait à peine acide, un peu astringent, bon goût. Ce vin est fort bon et a un bouquet agréable.
Traces	0,65	
0,78	0,675	Astringent, a du corps, bouquet léger mais fin, très bon. C'est le vin le plus astringent de cette série.
2,	0,52	Bouquet agréable. Extrait un peu terne, salé, peu acide et peu astringent.
0,17	0,54	Astringent, peu agréable, bouquet lent à se développer et peu agréable. Extrait jaune au bord, rouge au fond, très astringent.
2,44	0,55	Bouquet très agréable, très développé, très bon vin. Extrait brun jaunâtre, très peu astringent, un peu acide.
0,96	0,58	Vin assez astringent, a du corps, peu acide, pas de bouquet. Extrait brun, rosé sur les bords, peu acide.
4,79	0,60	Pas de bouquet, peu astringent, peu acide, peu agréable. Extrait brun foncé, en grumeaux, peu acide, pas astringent.
2,4	0,62	Extrait brun noir, un peu acide, pas astringent, bon goût, vin ayant un peu de bouquet, acidité normale.
1,737	0,714	

Quant au prix moyen du vin, il était de 0 fr., 72 le litre, prix supérieur de 0 fr., 15 environ à celui des adjudications en général, par cette raison que la moitié des échantillons avaient été empruntés à des ménages payant leur vin ordinaire beaucoup plus cher que les administrations.

La déclaration des soumissionnaires des vins à Paris ne semble pas rigoureusement exacte, attendu sur que les seize échantillons analysés, si nous voyons le maximum d'alcool coïncider avec le maximum de sulfate de potasse, dans les échantillons n° 13 et 15, nous voyons aussi le minimum d'alcool coïncider avec une quantité considérable de sel dans l'échantillon n° 4, et nous voyons également que le vin de l'échantillon n° 2, renfermant le plus d'alcool après les échantillons n° 13 et 15, contient une très petite quantité de sulfate de potasse. Les soumissionnaires, au lieu de prendre la peine, comme faisaient leurs prédécesseurs, de rechercher des vins non plâtrés présentant le degré d'alcool voulu, se coalisèrent pour s'abstenir et forcèrent en quelque sorte la main à l'administration de la guerre pour lui faire accepter des vins plâtrés, que leur abondance et leur bas prix permettaient de se procurer facilement.

C'est dans ces conditions qu'à la suite du rapport adressé par le Conseil de santé des armées à M. le ministre de la guerre, le cahier des charges pour les adjudications aux hôpitaux fut modifié de la manière suivante : le vin devra contenir au moins 11 0/0 d'alcool en volume. *Il ne sera toléré que deux grammes de sulfate de potasse par litre.* Et une circulaire ministérielle en date du 16 août 1876 réduisit à deux grammes la quantité de sulfate de potasse tolérée par litre dans les vins destinés aux subsistances militaires.

Sans parler davantage du degré alcoolique des vins, qu'il ne s'agit pas ici d'étudier dans ses rapports avec le plâtrage, et que les consommateurs, suivant leur goût, peuvent plus ou moins apprécier et rechercher, il convient de faire remarquer qu'à côté des inconvénients attribués au plâtrage pour le consommateur, cette opération a l'avantage d'avoir fait baisser le prix des vins ordinaires, par l'entrée plus considérable sur le marché des vins plâtrés d'origine qui jadis étaient mis à la chaudière, en deux mots, par l'abondance de la production, en un seul, par la concurrence.

Purement économique et industrielle, cette considération ne saurait peser sur l'opinion de la Commission en ce qui touche le plâtrage des vins au point de vue de l'hygiène ; toutefois, dans la pratique, il est convenable d'en tenir compte, afin de ne pas

apporter brusquement une perturbation considérable dans l'industrie vinicole de nos départements du Midi : en conséquence, votre Commission a l'honneur de vous proposer d'adresser à M. le ministre de l'agriculture et du commerce, en réponse à sa dépêche du 7 mai 1878, les conclusions qui vont suivre.

Messieurs, l'adoption ou le rejet de ces conclusions ont d'autant plus d'intérêt que l'Allemagne est peut-être à la veille de s'émouvoir de l'entrée chez elle de vins plâtrés. Il y a quelques jours, en effet, votre Commission a reçu de M. le ministre de l'agriculture et du commerce communication d'une lettre jointe au dossier en cours d'étude, qui lui a été adressée par M. le ministre des affaires étrangères. M. le ministre des affaires étrangères fait connaître la réponse de M. l'ambassadeur de France à Berlin au désir exprimé, le 26 novembre dernier, par M. le ministre de l'agriculture et du commerce de savoir si, en vertu d'une décision récente du gouvernement allemand, les vins dont l'analyse indique la présence du plâtre sont prohibés sur le territoire de l'empire. La demande de M. le ministre de l'agriculture et du commerce était motivée par une pétition du sieur Delpit, négociant en vins à Montpellier, et par une lettre de la chambre de commerce de Narbonne, toutes deux relatives à la prohibition dont les vins plâtrés seraient l'objet de la part de l'autorité allemande. M. l'ambassadeur de France à Berlin fait savoir qu'en ce qui concerne l'administration douanière du Zollverein aucune interdiction n'a frappé jusqu'ici les vins plâtrés présentés à l'entrée en Allemagne. Cette libre admission, a fait observer M. le ministre d'État de l'empire, ne doit pas faire préjuger les décisions que pourrait prendre l'Office sanitaire au sujet de la consommation de ces vins, s'ils étaient considérés comme une boisson nuisible. Dans ce cas leur débit en Allemagne relèverait des règlements concernant la police sanitaire.

Conclusions. — 1° Les nouveaux documents transmis par M. le garde des sceaux et qui sont communiqués au Comité consultatif d'hygiène publique, ne permettent pas de répondre péremptoirement à la question posée par M. le ministre de la justice, à savoir : si l'immunité accordée aux vins plâtrés par la circulaire du 21 juillet 1858 peut encore être officiellement admise.

2° L'observation médicale manque de faits suffisamment établis pour démontrer que l'usage des vins plâtrés est certainement nuisible à la santé.

3° L'expérimentation du sulfate de potasse aux doses introduites dans les vins par le plâtrage, ne pouvant être faite efficacement que sur l'homme, ne saurait être absolument innocente.

4° Les présomptions scientifiques les mieux fondées autorisent à considérer l'ingestion journalière et prolongée de doses de sulfate de potasse telles que les doses trouvées dans les vins plâtrés à la vendange, comme pouvant exercer une fâcheuse influence sur les voies digestives et en rapport avec les dispositions particulières des sujets.

Considérant que l'analyse chimique d'un nombre d'échantillons de vin ordinaire plus considérable encore que celui relaté dans le présent rapport, démontre que dans certaines régions et dans les régions mêmes où le plâtrage est en vigueur, le sulfate de potasse n'existe pas toujours dans le vin ;

Que la quantité de ce sel peut n'exister dans les vins ordinaires de bonne qualité qu'à une dose inférieure à un gramme (en moyenne 0^{gr},55^{mm}) ;

Que la fixation d'un maximum de sulfate de potasse dans les vins mis en vente aurait vraisemblablement pour effet d'attirer l'attention des médecins et des consommateurs sur ce sujet, et conséquemment de restreindre progressivement la pratique du plâtrage et de conduire indirectement les producteurs de vins à des procédés d'une innocuité incontestable ;

Par ces motifs, le Comité est d'avis :

1° Que l'immunité absolue dont jouissent les vins plâtrés en vertu de la circulaire de M. le ministre de la justice, en date du 21 juillet 1858, ne doit plus être officiellement admise ;

2° Que la présence du sulfate de potasse dans les vins du commerce, qu'elle résulte du plâtrage du moût, du mélange direct du plâtre ou de l'acide sulfurique au vin, ou qu'elle résulte du coupage de vins non plâtrés avec des vins plâtrés, ne doit être tolérée que dans la limite maxima de *deux* grammes par litre.

RAPPORT SUR L'USAGE ALIMENTAIRE DU SEL DE CONSERVE.

Commissaires : MM. Bussy, Gavarret, Wurtz, M. H. Bouley, *rapporteur*.

(5 mai 1879.)

Messieurs, monsieur le Ministre de l'Agriculture et du commerce a renvoyé au Comité consultatif d'hygiène publique une demande d'examen formée par M. Paul Marix, pour un procédé de conservation des viandes par une substance dite *sel de conserve*.

Dans sa requête, adressée à M. le ministre, M. Paul Marix motive la demande qu'il fait de l'examen de son procédé par le Comité sur les considérations suivantes :

« J'ai l'intention, dit-il, d'établir sur les lignes de paquebot ;

reliant les pays d'Outremer à la France, un service d'importation des viandes fraîches.

« La réalisation de ce projet nécessite l'emploi de moyens de conservation, et, parmi les divers procédés qu'il faudra appliquer, j'espère obtenir les meilleurs résultats par l'emploi du sel de conserve, dont l'usage commence à se répandre tout aussi bien en France que dans les différentes parties de l'Europe.

« Cependant, avant d'entreprendre cette opération qui nécessiterait une mise de fonds considérables, je voudrais m'assurer que je ne rencontrerai pas, de prime abord, d'opposition pour l'admission de nos produits sur les marchés publics. »

Vous avez confié l'examen de la question que soulève cette requête à une commission composée de MM. Bussy, Gavarret, Wurtz et Bouley, rapporteur.

Je vais avoir l'honneur, messieurs, de vous rendre compte, en son nom, des recherches, observations et expériences qu'elle a faites pour réunir les éléments de la solution que M. le Ministre vous a demandée.

Pour suivre un ordre méthodique dans l'exposé des faits dont nous avons à rendre compte au Comité, nous examinerons successivement les différentes questions suivantes :

1° Qu'est-ce que le *Sel de conserve*?

2° Comment l'emploie-t-on pour obtenir la conservation des substances alimentaires auxquelles on l'applique?

3° Quels effets produit-il sur ces substances et quelle est leur durée?

4° Quelle influence exerce sur l'organisme l'usage alimentaire des substances auxquelles le sel de conserve a été associé dans la mesure nécessaire pour leur conservation?

PREMIÈRE QUESTION : *Qu'est-ce que le sel de conserve?*

Le sel de conserve est défini par la compagnie qui l'exploite industriellement, au point de vue de la conservation des matières organiques : « une préparation spéciale du biborate de soude, finement pulvérisé, d'une pureté absolue, qui en garantit l'innocuité, et renfermant en équivalents d'eau la quantité nécessaire pour permettre à ce sel de se dissoudre dans les meilleures conditions possibles. »

Les propriétés antiseptiques du borax ont été signalées, il y a un certain nombre d'années déjà, par M. Dumas qui avait pressenti, au moment où il les a fait connaître, le parti qu'on pourrait en tirer pour préserver les produits alimentaires de la putréfaction.

De fait, des essais ont été tentés en Danemark et en Suède pour conserver des viandes dans des liquides contenant de l'acide Borique. Mais il résulte d'un rapport de M. le Professeur de Cyon, de l'université de St-Petersbourg, lauréat de l'Institut de France, que l'immersion des viandes dans un liquide de cette nature, leur donne un aspect qui répugne et leur imprime un goût tellement repoussant, quand l'acide est employé à la dose nécessaire pour que l'action antiputride se produise — 20 grammes par {kilog. de viande — que les chiens, sur lesquels M. le Professeur Panum, de Copenhague, se proposait d'en faire l'expérience, refusaient de les manger. — M. le docteur Herzen avait de son côté signalé à l'Académie de Florence, une méthode industrielle d'exploitation du Borax pour la conservation des viandes par immersion. Une société avait été fondée pour l'importation des viandes de la République Argentine à Anvers, mais les viandes étaient tellement dénaturées par l'emploi de ce moyen que la société s'est dissoute.

Le problème de l'utilisation des propriétés antiseptiques de l'acide borique et de ses préparations pour la conservation des matières organiques alimentaires était donc loin d'être résolu par ces premiers essais.

L'inventeur du sel de conserve a pensé que le meilleur mode d'emploi du borax, à ce point de vue, serait de l'appliquer sous forme pulvérulente.

Mais le borax du commerce n'est pas pur. Il est toujours associé à une certaine proportion de sels de plomb par le fait de son mode de préparation. Et en outre sa similitude avec l'alun donne lieu souvent à son mélange avec ce sel. Enfin il s'y trouve aussi du carbonate de soude.

La présence du plomb notamment constituait un danger qui devait nécessairement en faire répudier l'emploi pour l'usage alimentaire.

Il était donc absolument nécessaire de faire préparer un biborate de soude tout à fait pur. C'est ce biborate qui constitue le *sel de conserve*, que l'inventeur fait préparer en grand par un procédé qui lui est propre pour lequel il a pris un brevet; et il a soin de le soumettre à une analyse préalable, avant de le livrer à la consommation. C'est dans le laboratoire de chimie générale au conservatoire des Arts-et-Métiers, que se font les analyses d'essai. Voici la dernière signée de M. L'hôte que je me suis fait remettre :

Borax, 18 avril 1879.

Borax anhydre.	52,20
Chlorure de Sodium	0,20
Eau.	47,60
	100,00

« Ce borax, est-il dit en note, ne donne que des traces de résidu insoluble dans l'eau. Il est dans de bonnes conditions de pureté. »

On voit que, dans ces conditions de préparation et de vérification, la marque de fabrique, appliquée sur les paquets de sel de conserve, constitue une garantie d'une très grande importance, puisqu'elle assure aux consommateurs un borax exempt des sels qui, comme le sel de plomb, sont susceptibles, même à petites doses, de produire les effets nuisibles par un usage prolongé.

DEUXIÈME QUESTION : *Comment emploie-t-on le sel de conserve pour obtenir la conservation des substances alimentaires putrescibles ?*

L'inventeur du procédé a pensé que la forme qui convenait le mieux pour l'utilisation des propriétés antiseptiques du borax était la forme pulvérulente impalpable.

Et afin de n'en employer qu'une couche très mince, il se sert d'appareils insufflateurs : soit le soufflet ordinaire, avec la disposition nécessaire pour la projection de la poussière de borax ; soit un petit réservoir à la main, analogue à celui dont on se sert pour le soufrage de la vigne envahie par l'Oïdium. A l'aide de ces appareils, on projette un nuage de poussière dont une certaine partie va s'attacher aux surfaces, se dissout dans leur humidité, et constitue ainsi la couche protectrice sur laquelle les germes atmosphériques n'auront pas de prise, les manifestations de leur activité ne pouvant se produire en présence du biborate de soude.

TROISIÈME QUESTION : *Quels effets le biborate de soude produit-il, ainsi employé, sur les substances auxquelles on l'applique, et quelle est leur durée ?*

Le biborate de soude appliqué, sous forme pulvérulente et en couche très mince, à la surface des viandes, les met à l'abri de la putréfaction.

Sur ce point, les témoignages abondent, appuyés sur des faits qu'une expérience déjà généralisée du procédé nouveau a permis de multiplier par milliers.

Parmi ces témoignages, nous croyons devoir reproduire ici celui du professeur Redwood, à cause de son caractère officiel. M. Redwood, professeur de chimie et de pharmacie à la Société pharmaceutique de la Grande-Bretagne, est attaché à l'*Analytical department* de Londres, auquel l'autorité renvoie l'examen des substances sur les propriétés desquelles elle désire être éclairée, lorsque les circonstances le réclament.

Le sel de conserve, dont l'usage est aujourd'hui très répandu en Angleterre, a été soumis à l'examen de M. Redwood, dans le

laboratoire analytique officiel, et il est vendu aujourd'hui sous la garantie d'un certificat émanant de ce laboratoire, dans lequel il est dit : « que c'est une poudre inoffensive qui, employée suivant les indications de son prospectus, exerce une remarquable influence antiseptique et préservatrice sur les substances organiques, animales ou végétales, tandis qu'elle ne produit aucun effet nuisible sur la santé de ceux qui font usage de ces substances. »

Dans une lettre, en date du 19 avril, M. Redwood confirme, de la manière suivante, les propriétés qu'il a reconnues au *Sel de conserve* :

« Parmi les substances antiseptiques, il n'en est aucune qui occupe, dit-il, une place plus importante que le biborate de soude. Ce sel préservatif possède à un haut degré le pouvoir de détruire et d'arrêter le développement des germes de la décomposition putride dans les matières d'origine animale ; et c'est, en même temps, un sel inoffensif dont l'addition, en petite quantité, aux substances alimentaires, ne peut en rien diminuer les propriétés, nutritives ou autres, d'où dépend leur valeur comme aliments.

« Aussi peut-on l'employer, avec beaucoup d'efficacité, pour retarder l'altération des substances animales en général ; on peut mettre également à profit ses propriétés importantes pour détruire le *contagium* des maladies infectieuses, et pour prévenir ou retarder le développement des germes auxquels ces maladies paraissent devoir leur origine. »

A ce témoignage du professeur Redwood viennent s'ajouter ceux du professeur de Cyon, de Saint-Petersbourg, et du professeur Panum, de Copenhague.

En outre, la maison Potel et Chabot déclare avoir tiré du sel de conserve un parti excellent pour la conservation de ses produits ; et enfin les inspecteurs de boucherie qui en ont fait à Paris l'expérience déclarent l'avoir trouvé très efficace.

M. Daniel Leroy, président de la Chambre syndicale de la boucherie de Paris, a certifié de son côté, qu'il avait fait l'expérience du sel de conserve et qu'il assurait la conservation de la viande, même par les plus mauvais temps ; cette préparation lui paraît destinée à sauver de la perte que cause la putréfaction, une quantité considérable des viandes qui s'altèrent si rapidement dans les saisons chaudes.

Votre Commission a pu s'assurer, par elle-même, des propriétés préservatrices du sel de conserve par des échantillons de viandes préparées, expédiées de Vienne et de Londres, et dont elle a pu constater l'état de parfaite conservation. Des matières très facilement putrescibles, comme des morceaux de foie, de poumon,

des cervelles, des rognons, sont arrivées de Vienne dans des paniers ouverts, exemptes de toute putréfaction.

Des expériences directes, faites devant la Commission, ont été absolument démonstratives. Elle a vu mettre en pratique le procédé de saupoudrage sur différents fragments de viande qui sont restés sous ses yeux et qui ont été ensuite consommés, dans un état parfait de conservation, à des époques qui ont varié de huit jours à trois semaines.

En outre, deux paniers remplis des graisses que l'on détache par le raclage de la surface extérieure des intestins, ont été soumis à son observation. Dans l'un, ces débris qui, par nature, sont très putrescibles, avaient été saupoudrés de sel de conserve; dans l'autre, ils n'avaient été soumis à aucune préparation. Ceux-ci étaient déjà horriblement fétides, bien que la mort de l'animal dont ils provenaient ne remontât qu'à douze heures. Les autres, au contraire, étaient exempts de toute odeur putride et aujourd'hui encore, après plus d'un mois, leur conservation est complète.

Le rapporteur de votre Commission est allé visiter, conduit par M. Marix, une fonderie de Pantin où s'effectue le départ entre la stéarine, qui doit servir à la fabrication des bougies, et d'oléomargarine, dont l'usage alimentaire est aujourd'hui très répandu en Angleterre, en Hollande, en Russie et en Amérique. Pour la préparation de cette dernière substance, il est absolument nécessaire que les graisses employées n'aient subi aucune altération putride; autrement l'oléomargarine serait impropre à la consommation. D'après les renseignements que j'ai recueillis, ce *desiratum* était très difficile à réaliser avant l'emploi du sel de conserve et, dans les saisons chaudes, il fallait compter sur une perte de près de 50 pour 100, au point de vue de l'utilisation des graisses à la confection des produits alimentaires. Aujourd'hui, cette perte est réduite à zéro, car lorsque la température est élevée, on saupoudre les graisses à l'abattoir même, à mesure qu'on les détache des cadavres, et une fois saupoudrées, elles se conservent assez longtemps pour que l'industrie qui les exploite n'ait plus rien à craindre des influences extérieures avec lesquelles elle avait si fort à compter autrefois.

J'ajoute qu'au point de vue de l'hygiène des ouvriers, un grand résultat a été obtenu par l'emploi du sel de conserve. Les ateliers où sont rassemblées les graisses, en attendant qu'on les fasse tomber dans les chaudières, sont absolument exempts de toute odeur malsaine, comme celle qu'on y percevait autrefois, lorsqu'une partie des graisses exploitées étaient fatalement envahies par la putréfac-

tion avant qu'on ait eu le temps de les soumettre à l'action de la chaleur.

Aucun doute donc sur les propriétés antiputrides du sel de conserve. Il prévient la fermentation putride dans les matières organiques. Il l'arrête quand elle n'est qu'à son début, dénoncée par l'odeur qu'en langage technique, on appelle odeur de *relent*.

Quelle est la durée de son action efficace? Sur ce point, votre Commission n'a pas eu le temps de réunir tous les éléments nécessaires pour une solution complète de la question, à tous les points de vue où elle doit être envisagée: influences des saisons, des degrés divers de la température, des conditions hygrométriques de l'atmosphère, des conditions électriques etc., etc. Mais nous avons pu nous assurer que, pendant tout le mois d'avril de cette année, avec les alternatives de température variant de 1 et degrés, à 15 et 16, dans une atmosphère presque constamment très humide, par des temps parfois orageux, les viandes saupoudrées de borate de soude ont pu être observées pendant huit, dix, quinze, vingt et vingt-cinq jours, sans qu'on ait reconnu en elles aucun signe d'altération putride.

Un morceau de *côte de porc*, c'est-à-dire une section de l'ilio-spinal, embrassant sept côtes, qui avait été saupoudré le 20 janvier 1879, a été mis sous les yeux de la Commission le 9 avril. Il était resté pendu à l'étal du charcutier au pavillon 5 des Halles centrales, pendant cette longue période, mesurant quatre-vingts jours. A l'odorat, la graisse superficielle avait une légère odeur de rance; mais sur les coupes, la viande était parfaitement conservée, sans aucune odeur. Au goût, elle n'avait pas beaucoup de saveur, mais elle n'était le siège d'aucune fermentation putride à un degré quelconque.

Il peut arriver que des viandes conservées par le saupoudrage au Borax deviennent le siège dans leur profondeur d'une altération putride. Cela dépend des germes de la fermentation qui ont été introduits dans la profondeur des parties, avec l'air que l'on a l'habitude, en France, d'insuffler dans le tissu cellulaire, immédiatement après la mort, pour rendre le dépeçage plus facile et donner aux viandes un plus bel aspect. Des expériences comparatives faites sur des viandes soufflées et non soufflées ont démontré, en effet, que celles-ci se conservaient beaucoup mieux par le saupoudrage extérieur que ne faisaient les autres. Du reste, l'observation pratique avait déjà prouvé qu'en été il était prudent de ne pas souffler les viandes pour les conserver plus longtemps à l'abri de la fermentation.

Au point de vue où doit se placer le comité consultatif d'hygiène

publique, pour se prononcer sur l'objet de la requête dont M. le Ministre de l'agriculture et du commerce lui a renvoyé l'examen, la question de l'efficacité antiputride du sel de conserve et de la durée de son action n'est pas, du reste, la principale ; celle qui lui importe surtout est la dernière inscrite sur le programme que nous nous sommes tracé en tête de ce rapport, à savoir :

QUATRIÈME QUESTION : *Quelle influence exerce sur l'organisme l'usage alimentaire des substances auxquelles le sel de conserve a été associé dans la mesure nécessaire pour leur conservation ?*

Sur ce point, les résultats donnés soit par la pratique médicale, soit par les expériences physiologiques, soit par les expériences qu'on peut appeler *gastronomiques*, sont remarquablement concordants pour témoigner de l'innocuité du biborate de soude, ou, autrement dit, pour permettre d'affirmer que ce sel employé pur ne possède pas de propriétés toxiques. Il ne peut être nuisible que par l'excès de ses doses.

Voici, sur ce point, l'exposé résumé des faits qu'il importe au Comité de connaître pour asseoir son opinion.

Dans la pratique médicale, le biborate de soude peut être administré à une dose qui varie de 5 à 20 grammes, d'après le docteur Rabuteau. L'usage que l'on en a fait contre la diphtérie, chez les tout jeunes enfants, en l'appliquant comme topique dans la gorge, prouve qu'on n'a rien à redouter de son ingestion par les voies digestives, car une certaine partie de la préparation employée pour cet objet est nécessairement déglutie avec les liquides salivaires.

M. Rabuteau a prouvé par ses expériences sur les chiens qu'on pouvait injecter impunément dans les veines deux grammes d'acide borique, qui se transforme immédiatement en biborate de soude dans le sang auquel il est mélangé.

Le professeur Panum, de Copenhague, a démontré que la présence de plusieurs grammes d'acide borique n'empêche ni l'action du suc gastrique sur les substances albuminoïdes, ni la transformation de l'amidon en sucre sous l'influence de la salive. Au point de vue spécial de la question soumise actuellement à l'examen du Comité, ces expériences sont intéressantes parce qu'elles témoignent que le biborate de soude, associé aux aliments dans la proportion que comporte son usage comme antiputride, n'est pas susceptible de troubler par son intervention les réactions chimiques dont l'appareil digestif est le siège pendant la digestion.

M. le professeur de Cyon a entrepris des expériences par lesquelles il s'est proposé de déterminer, d'une part, les qualités nutritives de la viande saupoudrée de sel de conserve, dans la me-

sure voulue pour sa préservation, et d'autre part, l'influence que ce sel exerce sur l'organisme. Ces expériences ont été faites avec beaucoup de soin, à l'aide de l'analyse chimique et de la balance, et elles ont conduit M. de Cyon à ces conclusions :

1° Que la viande conservée par le *sel de conserve* garde, outre l'aspect et le goût, toutes les qualités nutritives de la viande fraîche;

2° Que le sel de conserve peut être administré, associé à la viande, en quantité six fois plus grande que celle qui est nécessaire pour la conservation de la viande, sans provoquer le moindre trouble dans la nutrition générale;

3° Que le sel de conserve, substitué au sel marin, augmente dans de fortes proportions la faculté d'assimiler la viande.

De ces trois conclusions, une seule doit être retenue ici, parce que c'est la seule que le Comité doive prendre en considération, pour se prononcer dans la question qui lui est soumise : nous voulons parler de la conclusion relative à l'innocuité même des fortes doses. Les chiens, mis en expérience par M. de Cyon, ont ingéré jusqu'à 12 grammes par jour de sel de conserve, sans en éprouver le moindre inconvénient. Or la quantité de ce sel qui reste attachée à la surface des viandes saupoudrées ne dépasse pas 2^{gr},5 par kilogramme, d'après les appréciations pondériques qu'a faites M. de Cyon. On voit, d'après cette donnée, que la quantité par personne qui peut être ingérée à chaque repas doit être très minime et de beaucoup au-dessous des doses démontrées expérimentalement inoffensives, car le sel de conserve restant à la surface, les préparations culinaires ont pour résultat, dans un grand nombre de cas, d'en enlever encore une quantité notable avec les épluchures, quand on *pare* le morceau pour l'adapter à la forme culinaire qu'on veut lui donner.

Du reste la preuve expérimentale, que l'on peut appeler *gastro-nomique*, est aujourd'hui donnée, sur une très grande échelle, de l'innocuité du sel de conserve, employé aux doses et suivant le mode que comporte le procédé mis en pratique pour son usage.

Votre commission s'est fait un devoir d'en faire par elle-même l'expérience.

Chacun de ses membres, individuellement, a fait préparer dans son ménage des morceaux d'aloyaux expédiés de Vienne, en état de parfaite conservation, et dans un repas fait chez l'un d'eux, les différents services étaient exclusivement composés de viandes préparées avec du sel de conserve : aloyau de Vienne; gigot de Londres; poulardes de Potel et Chabot; ce qui impliquait, vu le nombre des aliments soumis à l'action du sel de conserve, un

certain degré de concentration de la dose ingérée. Le sentiment de la Commission a été que la présence du sel de conserve n'était nullement dénoncée par un degré quelconque de saveur, imprimée à la viande ou aux sauces qui en dériveraient, et que les viandes avaient conservé toutes leurs qualités culinaires.

Quant à l'effet ressenti ultérieurement sur l'appareil digestif, il a été absolument nul.

En sorte que l'on peut dire que le repas ainsi servi n'a en rien différé d'un repas qui aurait été fait avec des viandes de même nature, achetées chez les débitants dans les conditions ordinaires. La Commission n'a su que du sel de conserve avait été associé aux aliments que parce qu'elle en était prévenue.

Les viandes et autres produits alimentaires, rognons, foie, volailles en plumes et déplumées que la Commission avait reçues de Vienne et de Londres, ont été distribuées à des ménages et mangées même par de très jeunes enfants, et le sentiment unanime qu'elle a recueilli a été celui de la satisfaction pour la qualité des produits, sans qu'aucune observation ait été faite sur une saveur exceptionnelle qu'on aurait perçue, sans que non plus rien d'anormal, à un degré quelconque, se soit produit dans la santé des personnes de tout âge qui ont fait leurs repas des substances qu'on leur avait données, après l'expérience préalable que la Commission avait eu le soin d'en faire elle-même.

Ces différents faits sont parfaitement concordants avec ce que la pratique a déjà démontré depuis un an et demi que la tolérance de la Préfecture de police a permis l'utilisation du sel de conserve dans le commerce des substances destinées à l'alimentation publique. Grâce à l'emploi de ce sel, les halles de Paris ont pu recevoir de 200 à 300,000 kilogrammes de viandes expédiées de Vienne.

Les usines de la Société alimentaire de Pantin en ont fait un grand usage pour la conservation de leurs matières premières et de leurs produits.

Enfin la charcuterie de Paris l'a substitué, très avantageusement pour la santé publique, à l'azotate de potasse dont la Préfecture de police était obligée de tolérer l'usage pour prévenir les mouvements putrides, si prompts à se manifester dans les viandes et surtout dans les préparations diverses qui sont l'objet du commerce de la charcuterie.

L'efficacité du sel de conserve et en même temps aussi son innocuité sont prouvées par les chiffres qui donnent la mesure de la consommation commerciale: depuis un an, la Société qui l'exploite en a déjà livré au commerce plus de 100,000 kilogrammes,

en France, en Angleterre, en Russie, en Allemagne, en Amérique ; et comme il en faut une très petite quantité par kilogramme de viandes et autres produits alimentaires, cette quantité consommée du sel de conserve peut donner une idée de la généralisation déjà si considérable de son emploi, impliquant qu'aucun inconvénient ne s'y rattache. Si l'expérience s'était prononcée contre son usage, il est évident que le renoncement n'aurait pas tardé à s'en suivre.

Loin qu'il en soit ainsi, la tendance, après l'expérience qui en a été faite, est d'en généraliser l'emploi. C'est ainsi qu'au mois de décembre dernier, le ministère de l'agriculture et du commerce, en Italie, a adressé à la Chambre du commerce de Milan une note relative à de nouvelles expériences faites sur la conservation du beurre, au moyen du borax.

Le *Giornale d'Agricoltura* de Milan signale les bons résultats obtenus par l'emploi de ce sel dans l'industrie laitière. Un échantillon de beurre frais, fait à la station agricole de Florence, échantillon dans lequel on avait, à dessein, laissé subsister une partie du lait de beurre, ayant été préparé avec du borax, dans la proportion de 8 pour 100, on a constaté au bout de trois mois que ce beurre avait encore la saveur du premier jour, et que son usage n'avait donné lieu à aucun inconvénient quelconque.

En Russie, les propriétés anti-putrides du borax, démontrées par son emploi pour la conservation des matières alimentaires, ont amené le *Conseil médical*, institué près le ministère de l'intérieur, à préconiser, sur la proposition du docteur de Cyon, l'essai de son administration, comme agent antiseptique, pour annuler les effets des germes des maladies infectieuses : typhus, variole, diphthérie et peste. Le Conseil s'est fondé pour recommander cet emploi sur l'innocuité démontrée du borax même aux doses journalières de 12 grammes.

Enfin, comme dernier document que nous devons faire connaître au Comité consultatif d'hygiène publique, nous signalerons le rapport que M. Péligré, de l'Institut, a lu devant le *Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine*, dans sa séance du 21 juin 1878. Après avoir analysé le mémoire du professeur de Cyon, sur l'innocuité du borax comme moyen de conservation des viandes, innocuité à l'appui de laquelle le rapport reproduit un certificat délivré par le maire du XI^e arrondissement, à la suite d'expériences faites par lui-même et dans sa propre famille, M. Péligré n'a pas hésité « à proposer à M. le Préfet d'accorder au pétitionnaire l'autorisation de vendre les viandes conservées par le procédé dont il est l'inventeur. »

Il est vrai que ces conclusions n'ont pas été adoptées par le Conseil d'hygiène et de salubrité, par cette double considération : d'une part « que, dans l'état actuel de la science, on ne peut affirmer que le borate de soude puisse être mêlé sans inconvénients aux matières alimentaires. »

Et, d'autre part, « que la durée de la conservation de la viande par le borate de soude en poudre ne va pas au delà de celle qui est obtenue par plusieurs procédés, précédemment présentés au Conseil et déclarés par lui insuffisants. »

A cette époque la question venait seulement de naître et n'apportait pas encore avec elle une somme de faits suffisamment probants. Mais depuis les faits d'expérience et de pratique se sont accumulés pour démontrer : 1° l'innocuité du biborate de soude pur ; 2° l'efficacité de son action antiputride assez longtemps durable pour que par son emploi fait à temps, on réussisse à éviter, dans une grande proportion, les pertes de denrées alimentaires que la fermentation putride entraîne si communément. A ce double point de vue, l'usage aujourd'hui déjà si généralisé du sel de conserve porte un témoignage si probatif que votre Commission, s'inspirant de tous les documents invoqués dans ce rapport, croit devoir vous proposer de déclarer à M. le Ministre *« que le biborate de soude pur employé à la conservation des viandes n'a pas jusqu'ici paru offrir d'inconvénients pour la santé des consommateurs ; et que, par conséquent, il n'y a pas lieu de s'opposer à l'application de ce procédé. »*

RAPPORT SUR UNE COMMUNICATION RELATIVE AUX GLUCOSES CONTENANT DE L'ARSENIC.

Commissaires : MM. Gavarret, Bussy, rapporteur.

(16 septembre 1878.)

Messieurs, M. le ministre a renvoyé à l'examen du comité un rapport de la Commission d'inspection des pharmaciens et magasins d'épicerie de l'arrondissement de Joigny.

Ce rapport a pour objet d'informer l'administration qu'il existe, dans le commerce, des glucoses qui renferment de l'arsenic.

Comme le glucose entre pour une certaine proportion, en remplacement du sucre ordinaire, dans la préparation de quelques sirops, de quelques confitures et autres produits sucrés ; comme

il peut être employé également et au même titre, pour la fabrication de la bière, la Commission, en prévision des dangers que fait courir à la santé publique l'emploi des glucoses contenant de l'arsenic, expose les mesures qu'elle croit de nature à prévenir les dangers qu'elle redoute.

Le glucose dont il est ici question, et que l'on désigne aussi sous le nom de sucre de fécule, s'obtient en faisant réagir sur la fécule de pomme de terre l'acide sulfurique étendu d'eau, dans la proportion de deux à trois parties d'acide pour cent parties d'eau. Après la saccharification, l'acide sulfurique est éliminé à l'état de sulfate de chaux.

Les acides employés à cette fabrication ne sont pas chimiquement purs, ils contiennent fréquemment des quantités appréciables d'arsenic, particulièrement certains acides qu'on tire de l'Allemagne et qui sont fabriqués avec des pyrites de fer très arsénicales, de Westphalie. C'est cet arsenic qui peut se retrouver dans le glucose en proportion variable, suivant le degré d'impureté de l'acide, et les circonstances de la préparation.

Des recherches récentes ont été faites sur ce sujet, desquelles il paraît résulter qu'il y aurait une grande différence dans la proportion d'arsenic que peuvent contenir les acides sulfuriques du commerce.

Ainsi, tandis que ceux de certaines fabriques, celles de Saint-Gobain, de Saint-Denis, par exemple, contiendraient environ 0, gr. 0015 d'arsenic par kilog. d'acide, quantité insignifiante pour l'application qui nous occupe, certains acides, ceux qui sont préparés avec les pyrites de Westphalie, contiendraient de 0, gr. 45 à 1 gr. 40 d'arsenic par kilog. d'acide, et pourraient introduire des quantités toxiques d'arsenic dans le glucose et les préparations dont il fait partie.

Ces acides étrangers, très chargés d'arsenic, seraient employés particulièrement, d'après la commission de Joigny, dans les fabriques de glucose de l'Est de la France.

La Commission informe M. le ministre « qu'elle a fait comprendre la gravité de cet état de choses aux confiseurs, liquoristes et distillateurs de l'arrondissement de Joigny; elle y a été aidée par la concurrence que se font, jusque dans les plus petites localités, les maisons rivales, — celles de Paris font déjà depuis quelque temps ressortir, par leurs commis-voyageurs, les avantages qu'elles offrent sur leurs concurrents, en livrant des produits exempts d'arsenic. » La commission termine en disant : « il est pénible d'avoir à interdire l'emploi de produits venant d'une région quelconque du territoire, lorsque surtout cette interdiction frappe des

vendeurs loyaux, et pour une cause qu'ils n'ont pu prévoir ni éviter, *il n'y avait cependant pas à hésiter dans l'intérêt de la santé publique*; toutefois, la commission ne doute pas qu'éclairés sur leur fabrication défectueuse, et sur la dépréciation subie par leurs produits, les industriels de l'Est ne laissent dès maintenant à l'Allemagne ses produits intoxiqués, et ne demandent désormais l'acide sulfurique dont ils ont besoin, aux producteurs français... »

On ne peut que louer la commission de Joigny d'avoir voulu appeler l'attention de l'autorité sur des procédés de fabrication qui seraient de nature à introduire dans la consommation des produits toxiques. Mais il est à regretter qu'elle n'ait pas apporté à l'appui des mesures exceptionnelles qu'elle semble réclamer, un seul fait recueilli par elle, qui puisse mettre l'administration en mesure d'agir utilement pour faire cesser un état de choses qui serait aussi grave.

Que l'emploi de l'acide sulfurique arsénical puisse introduire de l'arsenic dans le glucose, il n'y a là rien d'imprévu ou qui doive être ignoré de l'administration, mais ce qui lui importe, c'est de savoir où se rencontrent les produits intoxiqués, chez quels débitants on peut les trouver, et d'où ils proviennent.

Comment se fait-il que la commission, qui annonce avoir visité 400 magasins d'épiciers ou droguistes et 10 pharmacies; que la Commission, prévenue qu'il peut exister des produits glucosés arsénicaux, ne signale aucun fait d'où l'on puisse conclure qu'elle a trouvé, ou qu'elle n'a pas trouvé, d'arsenic dans les produits qu'elle a dû examiner.

Le silence qu'elle garde sur ce point, qui est à lui seul toute la question, permet de supposer que malgré sa juste et louable sollicitude, elle n'a pas trouvé, dans toutes ses visites, de produits glucosés de nature à compromettre la santé des consommateurs, car son devoir eût été de les signaler à l'autorité.

Mais s'il en est ainsi, de quel droit l'administration pourrait-elle interdire tel ou tel produit, avant d'avoir constaté s'il était réellement toxique.

La commission aurait atteint plus sûrement le but qu'elle se propose, si elle se fût bornée à prélever quelques échantillons, authentiques, des produits qu'elle considère comme suspects; qu'elle les eût soumis à un examen chimique, dont elle aurait consigné le résultat dans son rapport à M. le préfet, en y ajoutant, d'ailleurs, toutes les considérations qu'aurait pu lui suggérer la circonstance. Elle aurait ainsi fourni à l'administration une base certaine pour les mesures qu'elle aurait jugé convenable de prendre, base qu'elle ne saurait trouver dans des assertions

dénuées de preuves, quelques plausible qu'elles puissent paraître.

En conséquence, votre Commission a l'honneur de vous proposer comme conclusion, de répondre à M. le préfet de l'Yonne que la commission de Joigny, en ne citant, dans le rapport qui a été adressé au ministre, aucun fait positif à l'appui des présomptions qu'elle exprime, touchant l'existence des produits glucosés arséniqués dans le commerce de l'épicerie, laisse l'administration dans l'impossibilité de prendre aucune mesure de répression, en parfaite connaissance de cause.

Mais comme les assertions de la Commission intéressent gravement la santé publique, il importe qu'elles soient vérifiées.

Il conviendrait pour cela que M. le préfet, président du conseil d'hygiène, invitât la Commission à prélever, soit dans ses visites annuelles, soit dans une visite spéciale, *ad hoc*, des échantillons des produits qu'elle considère comme dangereux, qu'elle examinât ces échantillons au point de vue de l'arsenic, de manière à pouvoir dire, positivement, s'ils en contiennent et, approximativement, quelle quantité.

Si la Commission déclarait n'être pas en mesure de faire cette petite recherche, les échantillons devraient toujours être prélevés et soumis à telle personne que M. le préfet jugerait capable de faire cet examen.

Dans tous les cas, il serait convenable de conserver des échantillons en double, pour un examen ultérieur, s'il était jugé nécessaire. Ces derniers échantillons pourraient être adressés à M. le ministre, avec l'analyse et le rapport de la Commission, sans préjudice des mesures que M. le préfet pourrait juger nécessaire de prendre.

RAPPORT SUR UNE PÉTITION ADRESSÉE AU MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DU COMMERCE PAR MM. LECOURT ET GUILLEMARE, FABRICANTS
DE CONSERVES DE LÉGUMES.

Commissaires : MM. Wurtz, Gavarret, Bussy, *rapporteur*.

(30 décembre 1878.)

Messieurs, je viens au nom d'une Commission composée de MM. Wurtz, Gavarret et Bussy, vous présenter un rapport sur une pétition adressée à M. le ministre de l'agriculture et du commerce par MM. Lecourt et Guillemare, fabricants de conserves de légumes, pétition sur laquelle M. le ministre demande l'avis du Comité.

M. Lecourt, fabricant de conserves, dirige un établissement considérable consacré à ce genre d'industrie.

M. Guillemare est un professeur de l'Université qui enseigne la chimie au lycée de Reims.

Les deux pétitionnaires se sont réunis pour travailler en commun à la recherche d'un procédé capable de donner des conserves de légumes possédant la couleur verte exigée par le commerce, sans l'intervention d'aucune matière toxique.

Cette alliance de la science et de l'industrie a produit le résultat désiré.

Les pétitionnaires exposent à M. le ministre de l'agriculture et du commerce que leur procédé est aujourd'hui appliqué industriellement sur une très grande échelle, que ce procédé, salubre, n'exige pas, comme celui pratiqué jusqu'à présent, l'emploi des sels de cuivre, justement prohibés par les ordonnances de police. Ils demandent, en conséquence, que l'administration, après s'être éclairée sur la valeur de leur procédé, veuille bien, dans l'intérêt de la justice comme dans celui de l'hygiène publique, veiller à ce que les règlements qui défendent l'emploi des sels de cuivre pour verdifier les conserves alimentaires soient rigoureusement appliqués. La pétition se termine de la manière suivante :

« Devons-nous, en présence d'une tolérance qui permet à
« nos concurrents de fabriquer, sans frais appréciables, des légumes verts au moyen des sels de cuivre, ce qui, au dire
« même du Comité d'hygiène publique, constitue une véritable
« fraude, devons-nous persévérer dans une voie qui pourrait bien
« devenir pour nous improductive sinon onéreuse ?

« Nous ne le pensons pas.

« Pour remédier à cet état de choses, nous venons vous prier,
« M. le ministre, de soumettre à l'examen du Conseil d'hygiène
« notre procédé de verdissage à la chlorophylle ; nous avons la
« conviction que le Comité affirmera, lui aussi, que notre œuvre
« est bonne et utile ; nous venons également vous prier, dans
« l'intérêt général, de vouloir bien donner des instructions afin
« que les lois et règlements qui régissent la matière soient mis à
« exécution.

« Comptant sur votre haute impartialité, nous vous prions d'agréez,
« gréez, etc... »

Sans entrer dans le détail des manipulations relatives au procédé de MM. Lecourt et Guillemare, il nous suffira de dire, pour l'intelligence de ce procédé, que la matière verte qui colore les légumes et les végétaux en général, et à laquelle on a donné le nom de *chlorophylle*, est susceptible de s'altérer sous l'influence de la tem-

pérature élevée et des conditions auxquelles on est obligé de soumettre les légumes pour assurer leur conservation.

Cette altération est d'autant plus prononcée que la quantité de chlorophylle est moindre dans le légume à conserver, de telle façon que ceux qui en contiennent peu se décolorent complètement pendant la préparation.

Le procédé de MM. Lecourt et Guillemare consiste précisément à ajouter aux légumes qu'ils emploient une surcharge de chlorophylle, de manière, qu'après la perte inévitable qu'entraîne la cuisson à 120°, ils en retiennent encore assez pour présenter la couleur verte des légumes frais.

MM. Lecourt et Guillemare empruntent la couleur verte qu'ils ajoutent aux légumes à des végétaux comestibles, particulièrement aux épinards (*Spinacia Oleracea*) qui en renferment une grande quantité et facile à extraire.

Par une manipulation appropriée, ils obtiennent cette matière verte en dissolution dans l'eau alcalisée par la soude. L'application de la couleur se fait ensuite de la manière suivante : les légumes étant plongés dans l'eau bouillante, préalablement acidulée par l'acide chlorhydrique, on verse dans le liquide une quantité convenable de dissolution de chlorophylle ; par la saturation de la soude, au moyen de l'acide chlorhydrique, il se produit du sel marin et la matière colorante se dépose sur le tissu organique pour accroître l'intensité de sa couleur propre.

Les légumes ainsi traités sont soumis à plusieurs lavages avant d'être enfermés dans les vases où ils doivent subir la température élevée nécessaire à leur conservation, tel est le procédé de MM. Lecourt et Guillemare.

Pour nous fixer sur la valeur pratique de ce procédé et sur son importance au point de vue industriel et commercial, nous n'aurons qu'à citer deux documents, en quelque sorte officiels, produits par les inventeurs.

Le premier est un rapport présenté à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, par M. Personne, professeur à l'École de pharmacie, et membre de l'Académie de médecine. Ce rapport conclut ainsi :

« MM. Guillemare et Lecourt, en imaginant et rendant industriellement pratique la fabrication des conserves de légumes et « fruits verts sans le secours de composés cuivrés, ont rendu « un grand service au commerce et à l'hygiène publique ; aussi « votre Comité des arts économiques vous propose-t-il de remercier ces messieurs de leurs persévérants efforts et d'insérer le « présent rapport au bulletin. »

Le deuxième document est la médaille d'or que MM. Lecourt et Guillemare ont obtenue à l'Exposition universelle de cette année 1878 pour les conserves préparées par leur procédé.

Les documents que nous venons de mettre sous les yeux du Comité réduisent à néant le principal argument mis en avant par les fabricants de conserves pour se soustraire à l'application des arrêtés de police proscrivant l'emploi des sels de cuivre dans la préparation des conserves de légumes, argument consistant à dire qu'il n'existe pas de procédé industriel pour verdir les conserves sans y introduire les sels prohibés.

Un semblable procédé est aujourd'hui à la disposition de l'industrie et fonctionne sur une grande échelle.

L'administration n'est pas étrangère à cet heureux résultat ; elle y a contribué pour sa part, en maintenant avec fermeté, malgré les réclamations réitérées des fabricants, les arrêtés qui gênaient momentanément l'extension de leur industrie.

Qu'il nous soit permis de rappeler à ce sujet que dans la séance du Comité du 15 juillet 1877, parlant au nom d'une Commission composée de MM. Fauvel, Bergeron et du rapporteur actuel, nous nous exprimions ainsi :

« Ce n'est pas trop présumer de la science et de l'industrie de
« nos fabricants que de supposer qu'on trouvera, à bref délai, un
« procédé pour préparer industriellement des conserves vertes
« sans addition de substances toxiques. »

La confiance du Comité n'a pas été trompée, et le commerce français peut aujourd'hui vendre et exporter, sans crainte d'être inquiété en France ou à l'étranger, des conserves alimentaires qui joindront, à l'aspect recherché par la consommation, les avantages plus réels de ne renfermer aucune substance toxique.

En ce qui concerne les pétitionnaires, l'administration, pour leur donner la satisfaction à laquelle ils ont droit, n'a qu'à persévérer dans la voie qu'elle a suivie jusqu'ici, et maintenir rigoureusement l'exécution des arrêtés pris dans l'intérêt de la santé publique.

Cette légitime satisfaction étant donnée aux pétitionnaires, nous ne devons pas dissimuler au Comité que, quelque inoffensif que soit le procédé qu'ils ont imaginé, il serait bien préférable que les fabricants renoncassent à tous ces moyens de coloration artificielle, et que le public lui-même voulût bien accueillir les légumes de bonne qualité avec leur couleur naturelle, sans tenir à des apparences séduisantes qui peuvent être un moyen de dissimuler des produits d'une qualité inférieure. Mais les attributions de l'administration ne vont pas jusqu'à réglementer le goût des con-

sommateurs et les caprices de la mode ; il doit lui suffire qu'ils puissent être satisfaits, sans compromettre la santé publique. C'est une garantie que lui donne le procédé décrit dans le présent rapport.

La Commission propose au Comité de répondre à M. le ministre :

1° Qu'il résulte des divers documents présentés par MM. Lecourt et Guillemare, que le procédé qu'ils ont indiqué pour verdir les conserves de légumes donne des résultats satisfaisants dans la pratique ;

2° Que ce procédé, au point de vue hygiénique, qui intéresse particulièrement le Comité, est exempt des inconvénients qu'on reproche au procédé par les sels de cuivre ;

3° Que ce progrès accompli dans l'industrie des conserves de légumes est un motif de plus pour maintenir les arrêtés qui prohibent l'emploi des sels de cuivre, et pour veiller à leur stricte exécution ;

4° Qu'il y a lieu d'exprimer aux pétitionnaires la satisfaction de l'administration pour le service qu'ils ont rendu à l'hygiène publique.

RAPPORT SUR UN TRAVAIL RELATIF AUX FALSIFICATIONS DU CAFÉ.

Commissaires : MM. Gavarret, Bergeron, Bussy, rapporteur.

Messieurs, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a renvoyé à l'examen du Comité un mémoire qui lui a été adressé par M. Labiche, pharmacien à Louviers, et membre du conseil d'hygiène de l'arrondissement.

Ce mémoire a pour objet l'étude des moyens propres à constater les falsifications qui se pratiquent sur le café.

C'est au nom d'une Commission composée de MM. Gavarret, Bergeron et Bussy que j'ai l'honneur de vous soumettre le présent rapport sur le travail dont il s'agit.

La recherche des moyens propres à découvrir les falsifications qui se pratiquent sur les substances alimentaires offre plus de difficultés qu'on ne le suppose communément ; elle exige, dans bien des cas, toutes les ressources de la science la plus avancée. Les travaux de cet ordre n'ont pas en général l'avantage d'exciter l'attention et l'intérêt du monde savant, comme ceux qui ont pour objet la science pure, et les personnes qui se livrent à ce genre de recherches n'en retirent, le plus souvent, que la satisfaction d'avoir rendu service au commerce honnête et à l'hygiène publique ; ce doit être pour l'administration un motif d'encoura-

ger, lorsque l'occasion lui en est offerte, les efforts qui sont faits dans cette direction.

Le travail de M. Labiche a pour objet, comme nous l'avons dit, les falsifications qui se pratiquent sur le café en poudre.

Ces falsifications consistent particulièrement dans l'addition, au café torréfié et moulu, de quantités variables de caramel, de racines de chicorée torréfiées, de gland, de blé, d'orge, également torréfiés, de marc de café desséché, de croûtes de pain torréfiées, etc. L'auteur s'est attaché à faire connaître les caractères physiques et chimiques des infusions aqueuses fournies par les diverses substances que nous venons d'énumérer, et en comparant ces caractères à ceux qui sont propres à l'infusion de café pur, il a pu en tirer des indications pour reconnaître les falsifications résultant de l'addition desdites substances, lorsque cette addition a été opérée dans de certaines limites.

Cette étude est un travail utile qui peut être consulté avec fruit par les experts et les commissaires chargés de la visite des magasins de comestibles.

Le tableau qui termine le mémoire et qui le résume en quelque sorte renferme le résultat des nombreuses analyses faites par l'auteur.

Ce travail témoigne du savoir de M. Labiche et du zèle qu'il met à remplir les fonctions qui lui sont confiées.

Nous proposons de répondre à M. le ministre : 1° qu'il y a lieu de remercier M. Labiche de son intéressante communication ; 2° de mentionner très honorablement son mémoire dans le compte qui sera rendu des travaux des Conseils d'hygiène, sans préjudice des autres distinctions dont il pourrait être l'objet lorsque le Comité sera appelé à se prononcer sur les récompenses à demander pour ces Conseils.

RAPPORT SUR DES CONSERVES ALIMENTAIRES SAISIES CHEZ UN NÉGOCIANTE DE BORDEAUX.

Commissaires : MM. Bussy, Wurtz, rapporteur.

M. le ministre des affaires étrangères a transmis à M. le ministre de l'agriculture et du commerce quelques informations sur un procès intenté à un marchand de comestibles de Brême, et qui a eu pour résultat la saisie d'un certain nombre de boîtes de conserves provenant de la maison Dandicolle fils et Gaudin de Bordeaux. Un *medicinal Rath* de Brême, que le tribunal avait chargé d'en faire l'analyse, avait déclaré que ces conserves (petits pois)

avaient été verdies au sulfate de cuivre. Il importait de faire constater officiellement ce fait qui eût été de nature à porter préjudice au commerce français. M. le ministre du commerce a donc fait saisir des échantillons de conserves chez MM. Dandicolle fils et Gaudin à Bordeaux (La Bastide), et aussi chez le représentant de cette maison à Paris, le sieur Bubay fils, demeurant rue Hauteville, 12. La saisie opérée chez ce dernier a été l'objet d'un procès-verbal régulier et dans lequel les six boîtes saisies sont décrites et numérotées. Le procès-verbal de Bordeaux est plus sommaire et se borne à mentionner la saisie de quatre boîtes de conserves de petits pois en cours de fabrication, les uns reverdis, les autres n'ayant été l'objet d'aucune préparation. M. le ministre demande l'avis du Comité sur la question de savoir si les conserves dont il s'agit renferment du cuivre.

L'examen des dix boîtes a fait reconnaître qu'on avait affaire à six espèces de conserves, dont voici l'énumération :

N° 1 de Paris. — Étiquettes jaunes — petits pois.

N° 2 de Paris. — Étiquettes cuivrées — petits pois au naturel (au beurre).

N° 3 de Paris. — Étiquettes vertes — haricots verts.

N° 4. Boîtes saisies à Bordeaux — rouge d'or — étiquette sur fond rouge en carton noir portant « extra-fins » — marquées 1211 petits pois.

N° 5. Boîte saisie à Bordeaux — en fer-blanc — avec indication « extra-fin » sur étiquette en papier blanc — marquée 1211 — les petits pois contenus dans cette boîte avaient fermenté.

N° 6. Boîte en fer-blanc — sans étiquette — petits pois.

Tous les légumes conservés dans ces boîtes ont présenté un aspect jaune-verdâtre, décoloré, qui semblait exclure le soupçon d'une addition de sel cuivrique, bien que les boîtes saisies à Paris portassent la mention « conserves alimentaires présumées reverdies » ; l'analyse a confirmé cette présomption. Les six échantillons ayant été incinérés avec précaution, aucune trace de cuivre n'a pu être décelée dans les cendres.

En conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer de répondre à M. le ministre que les conserves alimentaires saisies, soit à Bordeaux, soit à Paris, et provenant de la maison Danicolle et Gaudin, n'ont pu être reverdies au sulfate de cuivre.

VII

EXERCICE DE LA MÉDECINE ET DE LA PHARMACIE

RAPPORT SUR DES OBSERVATIONS DE LA COMMISSION D'INSPECTION DES PHARMACIES DE L'ARRONDISSEMENT DE PAU, RELATIVES A LA PRÉPARATION DES SIROPS AU MOYEN DES EXTRAITS FLUIDES.

Commissaires : MM. Wurtz, Bussy, rapporteur.

Messieurs, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a renvoyé à l'examen du Comité, pour avoir son avis, un rapport de la Commission d'inspection des pharmacies de l'arrondissement de Pau.

Ce rapport signale un abus qui se commettrait dans quelques pharmacies touchant la fabrication de certains sirops; la Commission s'exprime ainsi :

« Nous devons vous dire, monsieur le préfet, que nous avons trouvé dans quelques pharmacies de la campagne des extraits fluides pour la préparation instantanée de quelques sirops. Ces extraits ne donnent jamais un produit conforme à celui du codex; il y en a même qui ne rappellent en rien la préparation officinale. Cependant nous avons cru devoir nous contenter de simples observations, parce que ces extraits fluides, préparés par des maisons la plupart de Paris, annoncés dans les journaux scientifiques, prônés par les prospectus envoyés chaque jour aux pharmaciens, n'ont été, jusqu'à ce jour, l'objet d'aucune poursuite de la part du *Conseil d'hygiène de Paris*, parce que l'Académie ne s'est pas encore récriée sur leur emploi et parce que les pharmaciens des petites localités se trouvent souvent embarrassés pour se procurer les substances nécessaires à la préparation de certains sirops. »

C'est au nom d'une Commission, composée de MM. Wurtz et

Bussy, que j'ai l'honneur de soumettre au Comité le rapport sur cette affaire.

Les extraits, qu'on appelle fluides, par opposition aux extraits ordinaires des pharmacies, qui sont généralement solides ou d'une consistance molle, sont des préparations qu'on a cherché à introduire, depuis quelques années, dans la pharmacie française.

Ils diffèrent des extraits ordinaires, non seulement par leur état fluide, mais par une proportion plus considérable d'eau, par les matières étrangères qu'on est obligé d'y ajouter pour en assurer la conservation, telles que la glycérine, l'alcool, etc., qui en modifient très sensiblement la composition. Les extraits fluides ne sont pas au Codex français, mais ils figurent dans plusieurs pharmacopées étrangères. On les emploie notamment en Angleterre et en Amérique : on leur reconnaît particulièrement cet avantage, dans la pratique, d'être plus commodes à employer que les extraits mous, de pouvoir être facilement introduits dans les potions et autres préparations analogues.

A d'autres points de vue, l'utilité de ces extraits est très contestable. Sans insister davantage, il suffira pour le Comité de savoir que les matières étrangères qu'on est obligé d'y introduire pour en assurer la conservation et les conditions mêmes de leur préparation, en font des produits qui diffèrent essentiellement des produits du Codex, désignés sous le même nom. Nous devons ajouter, ce qui a trait plus particulièrement à la question qui nous est soumise, que l'on fabrique aussi, sous le nom d'extraits fluides, des liqueurs concentrées, destinées spécialement à la confection des sirops. On fait entrer dans la composition de ces liqueurs les plantes ou autres principes médicamenteux propres aux sirops qu'on veut obtenir ; il suffit alors, pour préparer tel ou tel sirop, d'ajouter, à une simple dissolution de sucre, la dose voulue de la liqueur correspondante au sirop demandé.

On peut préparer ainsi, immédiatement, et en toute saison, des sirops qui se rapprochent plus ou moins de ceux du Codex, mais qui ne les représentent jamais exactement. Le pharmacien qui adopterait une semblable pratique se mettrait en contravention avec la loi du 21 germinal an XI qui régit sa profession et qui dit :

Art. 32. « Ils (les pharmaciens) se conformeront pour les préparations et compositions qu'ils devront exécuter et tenir dans leurs officines, aux formules insérées et décrites dans les dispensaires ou formulaires qui ont été rédigés ou qui le seront dans la suite par les écoles de médecine. »

La conduite de la Commission, en pareil cas, était tracée par

l'article 29 de la même loi, ainsi conçu : « Les drogues mal préparées ou détériorées seront saisies à l'instant par les commissaires de police, et il sera procédé ensuite conformément aux lois et règlements actuellement existants. »

La Commission n'a pas cru devoir agir avec toute la sévérité de la loi à l'égard des pharmaciens, dont elle parle, et qu'elle a le tort de ne pas désigner d'une manière précise, en laissant ainsi planer le soupçon sur tous ceux qu'elle a visités. Dans tous les cas, l'administration supérieure ne saurait accepter les motifs d'excuses que la Commission fait valoir en leur faveur. On ne peut admettre que l'action de la loi soit suspendue à leur égard, sous le prétexte que les préparations qu'ils vendent sont préconisées dans des prospectus, dans des publications scientifiques ou autres, ou qu'elles n'ont été l'objet d'aucune manifestation défavorable de la part de l'Académie de médecine ou d'aucune poursuite de la part de l'autorité. Toutes ces assertions eussent-elles la valeur qu'on leur attribue, ne sauraient prévaloir contre les termes précis de la loi.

Si la Commission, en présence d'une situation qui lui paraissait mériter de l'indulgence, a voulu exonérer des poursuites judiciaires des personnes qu'elle considère comme ayant agi par insuffisance de connaissances, et en dehors de toute intention frauduleuse, elle aurait dû en référer à l'autorité qui l'a déléguée, et, avant toute chose, faire mettre sous scellé, avec interdiction d'en délivrer au public, des médicaments qui ne sont pas préparés suivant les prescriptions du Codex.

En conséquence, votre Commission a l'honneur de proposer au Comité de répondre à M. le ministre :

1° Que les pharmaciens doivent se conformer pour la préparation des sirops, comme pour celle de tous les médicaments officinaux, aux formules du Codex ;

2° Que les motifs allégués par la Commission de l'arrondissement de Pau ne sauraient dispenser les pharmaciens qu'elle a visités de cette obligation ;

3° Qu'il y a lieu d'inviter M. le préfet des Basses-Pyrénées à donner des instructions à la Commission d'inspection des pharmacies, pour qu'à l'avenir les visites soient faites conformément à la loi.

RAPPORT SUR UNE COMMUNICATION DE LA COMMISSION D'INSPECTION
DES PHARMACIES D'ORLÉANS RELATIVE À UN FAUX SIROP D'OR-
GEAT.

Commissaires : MM. Wurtz, Bussy, rapporteur.

Messieurs, M. le Préfet du Loiret a porté à la connaissance de M. le ministre de l'agriculture et du commerce un rapport de la Commission d'inspection des pharmacies et des magasins d'épiceries d'Orléans, signalant à son attention la vente d'un sirop d'orgeat dont la composition diffère essentiellement de celle du sirop vendu jusqu'ici sous ce nom, et dont l'usage ne serait pas sans danger pour les consommateurs.

Le Comité, consulté sur cette communication l'a renvoyée à l'examen d'une commission composée de MM. Wurtz et Bussy, au nom de laquelle j'ai l'honneur de lui soumettre le présent rapport. La Commission d'inspection dit dans son rapport à M. le préfet du Loiret :

« Dans une de nos dernières tournées d'inspection nous avons rencontré, sous le nom de sirop d'orgeat, une préparation qui a attiré notre attention d'une façon toute particulière. Nous avons soumis ce produit à l'analyse et nous venons, monsieur le préfet, vous faire part du résultat de nos investigations.

« Cette préparation est obtenue par un simple mélange, à du sirop de sucre encore un peu chaud, la plupart du temps additionné de glucose, d'une dissolution alcoolique d'une matière résineuse, benjoin ou tolu, aromatisée avec de l'essence d'amandes amères, substance vénéneuse par l'acide prussique qu'elle renferme en proportion notable.

« Un pareil sirop doit être considéré comme une fraude, attendu que le sirop d'orgeat doit renfermer le principe émulsif et adoucissant des amandes douces et des amandes amères; un pareil mélange peut en outre présenter des dangers pour la santé publique. La liqueur qui sert à préparer ce sirop d'orgeat est fabriquée à Paris; nous avons pu nous en procurer une certaine quantité que nous joignons à ce rapport avec l'étiquette apposée sur les flacons. Tels sont les faits signalés par la Commission d'Orléans.

Pour que le Comité puisse en apprécier l'importance, il est nécessaire de donner quelques détails techniques sur les préparations dont il est fait mention dans le rapport de la Commission.

Lorsque l'on broie des amandes avec une quantité d'eau convenable, on obtient une liqueur blanche, opaque, ayant l'appar-

rence du lait, c'est ce qu'on appelle une émulsion, ou un lait, d'amandes.

Le sirop d'orgeat n'est pas autre chose qu'une émulsion concentrée d'amandes, dans laquelle on a fait dissoudre une quantité de sucre suffisante pour lui donner la consistance de sirop et la faculté de pouvoir se conserver sans altération.

L'huile d'amandes n'est pas la seule capable de donner avec l'eau une émulsion laiteuse. Toutes les matières grasses, un grand nombre de résines et d'autres corps peuvent, par des manipulations appropriées, donner des émulsions. Toutes ces émulsions doivent leur opacité et l'aspect laiteux qu'elles présentent à la matière, huile, résine ou autre, qui s'y trouve tenue en suspension à l'état de très grande division. Ces émulsions sont employées à des usages très divers. On trouve chez les parfumeurs toute une série de cosmétiques constitués par des émulsions, et particulièrement une émulsion de benjoin qui se vend sous le nom de lait virginal. On prépare également en pharmacie, à titre de médicament, des émulsions avec diverses substances résineuses, particulièrement avec le baume de tolu. C'est une préparation de ce genre qui constituerait le prétendu sirop d'orgeat signalé par la Commission d'Orléans ; les échantillons transmis par elle à M. le ministre, et examinés par votre Commission, justifient parfaitement l'opinion qu'elle a émise dans son rapport, sur leur composition.

Le produit désigné sous le nom de liqueur mère est, en effet, une dissolution alcoolique d'une matière résineuse balsamique, à laquelle on a ajouté une certaine quantité d'essence d'amandes amères.

Le sirop se prépare en ajoutant le contenu du flacon à du sirop simple, de manière à obtenir 25 litres de sirop d'orgeat.

D'où il résulte qu'en employant ce prétendu sirop d'orgeat, à la manière ordinaire, c'est-à-dire étendu d'une certaine quantité d'eau, le consommateur, au lieu de prendre une émulsion d'amandes douces, absorbe une émulsion résineuse balsamique, qui en offre les apparences, mais qui agit sur l'économie d'une manière différente, comme pourrait le faire une émulsion de baume de tolu.

Or, soit que l'on emploie le sirop d'orgeat comme médicament, soit qu'on le considère comme une simple boisson d'agrément, d'un usage habituel, cette substitution aurait pour la santé de graves inconvénients.

Si nous ajoutons que la liqueur mère est, par elle-même, une préparation toxique, en raison de l'essence d'amandes amères qu'elle contient, en grande quantité, et de l'acide prussique qui accompagne cette dernière, on comprendra les justes préoccupa-

tions de la Commission d'Orléans et la nécessité d'y faire droit. En conséquence, nous avons l'honneur de proposer au Comité de répondre à M. le ministre de l'agriculture et du commerce :

1° Que les observations de la Commission d'inspection d'Orléans méritent d'être prises en très sérieuse considération ;

2° Qu'il y a lieu de donner connaissance du présent rapport à M. le préfet de police de la Seine, sous l'autorité duquel se font à Paris les visites des pharmacies et des magasins d'épicerie, en l'invitant à faire vérifier l'exactitude des faits mentionnés par la Commission d'Orléans et à prendre les mesures nécessaires pour réprimer la fraude signalée.

RAPPORT SUR L'INTRODUCTION EN FRANCE DE SULFATE DE CINCHONIDINE, DESTINÉ A FALSIFIER LE SULFATE DE QUININE.

Commissaires : MM. Bergeron, Bussy, *rapporteur*.

(Séance du 10 mars 1878.)

Messieurs, M. le ministre a renvoyé à l'examen du Comité, pour avoir son avis, une lettre de M. le ministre des finances qui l'informe qu'on expédie d'Allemagne, sous le nom de sulfate de *quinidine*, des produits inférieurs de la fabrication du sulfate de quinine, qui paraissent n'avoir d'autre emploi que de servir à falsifier ce dernier.

Comme la valeur déclarée de ces produits n'a pas eu pour conséquence de léser les intérêts du trésor, M. le ministre des finances n'a pas cru devoir s'opposer à leur introduction ; mais il a tenu à prévenir M. le ministre de l'agriculture et du commerce, afin qu'il pût prendre, en ce qui le concerne, les mesures qu'il jugerait convenables.

A la lettre de M. le ministre des finances se trouve annexé un extrait du rapport des experts qui ont été appelés à apprécier les produits dont il s'agit.

Il résulte de ce rapport qu'un expéditeur allemand a adressé à un négociant à Paris, sous l'étiquette sulfate de quinidine, au prix de 200 fr. le kilo, un produit plus inférieur encore que ce dernier, du sulfate de cinchonidine, coté 60 à 70 fr. le kilo. Le négociant de Paris aurait donc été trompé sur la nature et sur la valeur du produit livré.

Si, comme le disent les experts, et comme il y a tout lieu de le croire, ces sels sont l'un et l'autre destinés à falsifier le sulfate de quinine, ce serait une falsification dans la falsification, une falsi-

fication à la seconde puissance ; mais l'acheteur, pas plus que le vendeur, ne méritent l'intérêt de l'administration.

Il serait désirable qu'on pût interdire un commerce dont les malades font tous les frais, au préjudice de leur santé et de leur bourse, puisqu'on leur vend à titre de sulfate de quinine et au prix de 550 fr. le kilo des produits très inférieurs comme agent thérapeutique et comme valeur vénale.

Mais il est bon que le Comité sache que les bas produits qui nous viennent d'Allemagne, se préparent également en France, et que leur prohibition à l'entrée n'aurait pas pour conséquence nécessaire de prévenir la falsification qu'on désire éviter.

Il faut remarquer encore que les produits qu'il s'agirait de prohiber, ne sont pas, par eux-mêmes, dangereux ; que, s'ils n'ont pas, à beaucoup près, toute l'efficacité du sulfate de quinine, ils ne sont pas absolument dénués de propriétés fébrifuges, qu'ils ne peuvent pas être considérés comme fabriqués à dessein et pour un but exclusif de falsification ; mais qu'ils sont, ainsi que le disent les experts, des sous-produits de la fabrication du sulfate de quinine, sous-produits inévitables, dont la proportion varie suivant les procédés de fabrication, et surtout suivant la qualité et la provenance des quinquinas employés, tellement qu'il faut des soins particuliers pour obtenir, dans une fabrication industrielle, du sulfate de quinine parfaitement exempt des autres alcaloïdes du quinquina.

La falsification annoncée n'est pas nouvelle : il y a longtemps déjà que le Comité a eu à s'occuper des falsifications dont le sulfate de quinine peut être l'objet, particulièrement en ce qui concerne la présence dans ce médicament des produits inférieurs de fabrication.

Dès 1853 l'administration adressait aux préfets, pour servir de guide aux commissions d'inspection des pharmacies une circulaire sur les falsification du sulfate de quinine, accompagnée d'une instruction rédigée par le Comité sur ce sujet.

Ces deux documents nous paraissent, malgré leur date déjà ancienne, répondre parfaitement aux nécessités présentes ; leur reproduction, à l'occasion du fait signalé par M. le ministre des finances, aurait l'avantage de rappeler l'attention des Commissions d'inspection des pharmaciens sur l'un des objets les plus importants dont elles peuvent avoir à s'occuper, et de leur faciliter les recherches qu'elles pourraient avoir à faire à ce sujet.

Cette reproduction montrerait, en outre, que l'administration n'a pas attendu la pression des événements pour prendre les mesures qu'exige, en cette matière, la protection des intérêts qui lui sont confiés.

En conséquence nous proposons au Comité, de répondre à M. le ministre de l'agriculture et du commerce :

1° Que l'introduction en France des sulfates de cinchonidine, de quinidine, et autres alcaloïdes inférieurs du quinquina, principalement destinés à être ajoutés frauduleusement au sulfate de quinine, est un fait regrettable, mais qui n'a rien d'imprévu; que les mêmes produits sont également fabriqués en France;

2° Que depuis longtemps l'attention du Comité a été appelée sur les falsifications de cette nature, ainsi que le témoignent la circulaire du 8 octobre 1853 et l'instruction rédigée par le Comité à la même date ;

3° Qu'il y aurait lieu, en raison de la circonstance actuelle, de rappeler aux Commissions d'inspection des pharmacies la nécessité de soumettre à un examen sérieux le sulfate de quinine qui se débite chez les droguistes et dans les pharmacies, en recommandant aux inspecteurs de se référer à la circulaire du 3 octobre et à l'instruction qui l'accompagne;

4° Qu'il y aurait lieu de prévenir particulièrement M. le préfet de police, afin qu'il fasse faire les recherches qu'il pourrait juger nécessaires pour atteindre les détenteurs de sulfate de quinine falsifié.

VIII

EAUX MINÉRALES.

ANALYSES DES EAUX MINÉRALES DE ROYAT, SAINT-NECTAIRE ET CHATEL-GUYON (PUY-DE-DÔME).

Faites dans le laboratoire de M. Wurtz, président de la Commission des Eaux minérales, par M. Ed. Willm, chef des travaux chimiques de la Faculté de médecine, et présentées par la Commission de l'*Annuaire des Eaux minérales*.

L'examen de ces eaux a été entrepris sur place dans la seconde quinzaine de mars 1878, puis continué au laboratoire de M. Wurtz, à la Faculté de médecine de Paris. Les observations faites à la source ont porté principalement sur l'acide carbonique total, sur les autres gaz dissous et sur la température.

Les températures observées ont été presque toujours trouvées inférieures à celles qui sont indiquées. Le thermomètre employé a été vérifié sur place avec la glace fondante, et comparé plus tard avec un thermomètre étalon; il s'est trouvé parfaitement exact.

Pour le dosage de l'acide carbonique total, on a précipité une quantité déterminée d'eau par le chlorure de baryum ammoniacal, et le dépôt a été analysé plus tard au laboratoire.

Quant aux autres gaz dissous, leur teneur est très faible. On a cherché à recueillir ces gaz dans l'appareil qui a servi pour les eaux d'Aix et de Challes, c'est-à-dire dans un ballon de 25^{cc} environ, purgé d'air; l'eau avait été additionnée de potasse pour fixer l'acide carbonique libre; elle était contenue dans un ballon de 1200^{cc} de capacité. Lorsqu'on a établi la communication entre le ballon rempli d'eau rendue alcaline, et le ballon récepteur purgé d'air, on n'a remarqué aucun dégagement de bulles gazeuses, même

lorsque l'on a porté l'eau à l'ébullition; seulement, au moment où l'ébullition s'est produite, elle a déterminé la rupture brusque du ballon, phénomène qui tendrait à prouver l'absence de gaz dissous, autres que le gaz carbonique. Dans tous les cas ceux-ci sont très peu abondants et doivent être exempts d'oxygène, les eaux de Royat et de Saint-Nectaire présentant à leur émergence une légère odeur d'hydrogène sulfuré. M. Truchot a évalué à 6^{cc} la quantité d'azote dissoute dans l'eau de Royat.

On a aussi soumis à l'analyse le gaz carbonique dégagé par l'eau de Royat et recueilli dans un appareil approprié, pour être administré en douches ou en bains. Ce gaz est de l'acide carbonique à peu près pur, car il renferme moins de 0,5 % de gaz étranger.

ANALYSE DES PRINCIPES FIXES. — *Eaux de Royat et de Saint-Nectaire.* — Ces eaux sont bicarbonatées alcalines. Lorsqu'on les porte à l'ébullition, elles laissent déposer tout le carbonate de calcium dissous primitivement à l'état de bicarbonate; quant au carbonate de magnésium, il se dépose beaucoup plus lentement et, pour le séparer entièrement, il faut évaporer à sec de manière à détruire le bicarbonate alcalin, qui retient la magnésie en dissolution. En reprenant ensuite par l'eau, on ne dissout que les sels alcalins avec une trace seulement de magnésie.

On a déterminé le poids du résidu solide total, celui de la partie insoluble dans l'eau, enfin celui de la partie soluble en évaporant de nouveau la solution aqueuse et calcinant légèrement le résidu.

Ce résidu soluble renferme les carbonates, sulfates et chlorures de sodium, de potassium et de lithium. Nous ne mentionnerons ici que la marche que nous avons suivie pour doser les carbonates et le lithium, ainsi que l'arsenic.

Pour l'acide carbonique des carbonates alcalins, on a précipité par le chlorure neutre de baryum la solution *bouillante* du résidu soluble de 1 litre ou de 2 litres d'eau. Le poids du précipité, lavé, séché et calciné, diminué du poids du sulfate de baryum, connu par le dosage de l'acide sulfurique, donne le poids du carbonate de baryum correspondant aux carbonates alcalins, et permet de calculer l'acide carbonique.

Le reste de l'acide carbonique combiné dans les eaux est fourni par l'analyse du dépôt, qui renferme, outre la silice, les carbonates de calcium, de magnésium et de fer.

Le dosage du *lithium* a été effectué sur 10 litres d'eau et, en général aussi, sur 2 litres, comme contrôle. On a extrait le lithium du résidu sous la forme de chlorure, et l'on a transformé celui-ci en

sulfate qu'on a pesé. Le chlorure de lithium est soluble dans l'alcool éthéré, ce qui permet de le séparer des autres chlorures alcalins; mais pour que tout le lithium puisse être ainsi dissous, il faut transformer les carbonates et sulfates en chlorures. On y arrive aisément en précipitant la solution du résidu par le chlorure de baryum ajouté en quantité telle que tout l'acide carbonique et tout l'acide sulfurique se trouvent précipités; cette quantité est facile à calculer d'après le dosage préalable de l'acide carbonique et de l'acide sulfurique. On filtre, on évapore à sec et l'on calcine le résidu, mais sans le fondre. On reprend ce résidu par l'alcool fort, on filtre, on évapore et on traite le nouveau résidu, renfermant tout le chlorure de lithium et un peu d'autres chlorures alcalins, par l'alcool absolu étendu de son volume d'éther; le chlorure de lithium seul entre alors en dissolution. On évapore de nouveau la solution éthéro-alcoolique, on calcine le résidu, on le traite par l'acide sulfurique étendu, on évapore, on calcine et on pèse le résidu de sulfate de lithium. Enfin, comme ce sulfate peut encore contenir un peu de sodium, on a chaque fois déterminé le poids atomique brut de métal alcalin par l'analyse de ce sulfate; ce poids atomique servait ensuite à calculer la proportion réelle du lithium¹.

L'iode, qu'on n'a trouvé avec certitude que dans la source César à Royat et dans la source du Rocher à Saint-Nectaire, a été recherché par le procédé habituel consistant à reprendre par l'alcool le résidu alcalin de l'évaporation de l'eau (10 litres), ajoutant de l'empois d'amidon, puis une trace d'eau de chlore et d'acide chlorhydrique ou une goutte d'acide nitrique fumant.

L'arsenic a été trouvé dans toutes les eaux analysées; mais sa proportion ne se compte que par dixièmes de milligrammes par litre. Son dosage a été effectué suivant la marche indiquée récemment par MM. Millot et Maquenne, et consistant à dégager cet arsenic dans l'appareil de Marsh sous forme d'hydrogène arsénié, à faire passer ce gaz avec l'excès d'hydrogène dans de l'acide nitrique fumant pur pour le convertir en acide arsénique, et à doser ensuite celui-ci volumétriquement par une solution titrée d'acétate d'urane.

A cet effet, on évaporait 10 litres d'eau à sec, l'on traitait le résidu par l'acide sulfurique *pur*, étendu d'eau.

L'arsenic qui est contenu dans ce résidu, sous forme d'arséniate

1. D'après l'équation $\frac{\text{Na} - \text{E}}{\text{E} - \text{Li}} = x$ de laquelle x représente le nombre d'atomes de lithium pour 1 atome de sodium; Na, le poids atomique 23 de sodium; Li, celui de lithium, soit 7, et E le poids atomique brut donné par l'analyse du sulfate.

insoluble dans l'eau, se dissout dans l'acide sulfurique et est ensuite dégagé à l'état d'hydrogène arsénié lorsqu'on introduit cette solution dans l'appareil de Marsh. Cette solution était séparée du sulfate calcique par le filtre, on y ajoutait les eaux de lavage de ce sulfate, puis on le concentrait à 200^{cc} environ avant de l'introduire dans l'appareil de Marsh. La solution d'acétate d'urane était établie de manière à correspondre à 1 milligramme d'arsenic par centimètre cube.

Les tableaux qui suivent (pages 383, 384 et 385) représentent les uns la composition élémentaire des eaux analysées, les autres le groupement présumé ou possible de ces éléments. Dans les premiers, nous faisons figurer les métaux eux-mêmes et non leurs oxydes, tandis que l'élément acide est représenté par l'atome ou le groupement atomique (chlore, CO², SO⁴, etc.), uni au métal, et cela pour les raisons déjà exposées à une autre occasion. Nous ferons encore remarquer que nous n'attachons aucune importance à ces groupements, qui pourraient être variés à l'infini; ainsi nous avons réuni tous les métaux alcalins sous la forme de carbonates; nous aurions aussi bien pu les faire figurer comme chlorures en envisageant le carbonate soluble comme formé seulement de carbonate de sodium.

Enfin, comme ces carbonates sont dissous sous la forme de bicarbonates, nous indiquons dans un petit tableau annexe la teneur en bicarbonates.

Eaux de Châtel-Guyon. — Ces eaux, dont l'action thérapeutique est purgative, diffèrent essentiellement des précédentes, en ce qu'elles ne renferment pas de carbonates alcalins, mais seulement des carbonates alcalino-terreux. Elles sont très chargées de magnésie, dont une partie se précipite par l'ébullition sous forme de carbonate, tandis que le reste se trouve sous forme de sel soluble, chlorure ou sulfate. L'ébullition précipite la chaux sous forme de carbonate; néanmoins une partie de la chaux reste généralement en dissolution, mais non en quantité constante; cela tient sans doute à une réaction partielle entre le bicarbonate de calcium et les sels solubles de magnésium.

Nous avons néanmoins fait figurer toute la chaux comme carbonate dans le groupement des éléments. Il est à remarquer que l'accord entre le total des éléments dosés et le poids du résidu fixe obtenu par pesée directe est difficile à atteindre, par suite de la décomposition partielle du chlorure de magnésium par la dessiccation; il est difficile d'obtenir un poids constant, et les chiffres que nous indiquons ne peuvent avoir rien de précis, quoiqu'ils se rapprochent

Composition élémentaire des eaux de Royat.

	EUGÉNIE ou source de la Commune	SOURCE Saint-Mart	SOURCE Saint-Victor	SOURCE César
Hauteur barométrique = 728 ^{mm} .				
Température.	34°2	29°5	21°3	28°5
Acide carbonique total (CO ²). . .	3 ^{gr} , 2242	3 ^{gr} , 2385	3 ^{gr} , 5666	2 ^{gr} , 9050
— — libre.	1, 3955	1, 5524	1, 7508	1, 8188
— — combiné sous forme de bicarbonates.	1, 8287	1, 6861	1, 8158	1, 0862
Silice.	0, 1026	0, 0958	0, 1050	0, 0815
Alumine.	»	0, 0028	»	»
Fer.	0, 0259	0, 0068	0, 0206	0, 0164
Calcium.	0, 3106	0, 2469	0, 2823	0, 1816
Magnésium.	0, 0999	0, 1245	0, 1291	0, 0732
CO ² du dépôt.	0, 7426	0, 6890	0, 7685	0, 4724
CO ² combiné aux mét. alcalis. . .	0, 5050	0, 4606	0, 4917	0, 2682
Chlore.	1, 0151	0, 9324	0, 9928	0, 3961
Acide sulfurique (SO ⁴).	0, 1102	0, 1002	0, 1090	0, 0604
Sodium.	1, 0222	0, 9955	1, 0014	0, 4339
Potassium.	0, 0808	0, 0882	0, 0884	0, 0556
Lithium.	0, 0061	0, 0043	0, 0047	0, 0036
Arsenic.	0, 0002.8	0, 0003.4	0, 0007	0, 0002.5
Iode.	»	»	»	Traces
TOTAL.	4, 0215.8	3, 7473.4	3, 9942	2, 0431.5
Résidu observé.	4, 0011	3, 7082	3, 9565	1, 9779
Dépôt.	1, 1949	1, 0782	1, 2295	0, 7629
Résidu soluble.	2, 8062	2, 6300	2, 7275	1, 2150

Groupement hypothétique des éléments dans les eaux de Royat.

	SOURCE de la Commune	SOURCE Saint-Mart.	SOURCE Saint-Victor	SOURCE César.
Acide carbonique libre.	1 ^{gr} , 3955	1 ^{gr} , 5524	1 ^{gr} , 7508	1 ^{gr} , 8188
Silice.	0, 1026	0, 0958	0, 1050	0, 0815
Alumine.	»	0, 0027	»	»
Carbonate calcique.	0, 7766	0, 6172	0, 7058	0, 4540
— magnésique.	0, 3497	0, 4359	0, 4519	0, 2560
— ferreux.	0, 0518	0, 0141	0, 0420	0, 0340
Arséniate de fer.	0, 0008	0, 0010	0, 0021	0, 0008
Carbonate sodique.	0, 7374	0, 6611	0, 6777	0, 3371
— potassique.	0, 1423	0, 1560	0, 1564	0, 0984
— lithique.	0, 0322	0, 0229	0, 0246	0, 0191
Sulfate sodique.	0, 1643	0, 1482	0, 1612	0, 0893
Chlorure de sodium.	1, 6728	1, 5930	1, 6479	0, 6528
TOTAL.	4, 0297	3, 7480	3, 9746	2, 0249
Bicarbonate de Ca.	1, 1183	0, 8888	0, 9164	0, 6538
— Mg.	0, 4996	0, 6226	0, 6456	0, 3657
— Fe.	0, 0740	0, 0194	0, 0580	0, 0462
— Na.	1, 1687	1, 0478	1, 0732	0, 5343
— K.	0, 2070	0, 2260	0, 2269	0, 1484
— Li.	0, 0392	0, 0421	0, 0453	0, 0351

Aux produits ci-dessus, il convient d'ajouter l'acide borique qu'a trouvé récemment, dans les eaux de Royat, M. Carnot, directeur du Bureau d'essai à l'École des Mines.

Composition élémentaire des eaux de Saint-Nectaire.

	SAINT-NECTAIRE-LE-HAUT			SAINT-NECTAIRE-LE-BAS	
	Mont Cornadore	Rocher	Parc	Saint-Cézaire	Gros-Bouillon
Température	37°5	35°	21°3	35°5	35°5
Acide carbonique total. . . .	2 ^{er} , 8958	2 ^{er} , 7406	3 ^{er} , 7220	2 ^{er} , 9810	3 ^{er} , 0144
— — libre	0, 7083	0, 4124	1, 4034	0, 5192	0, 6724
— — combiné (bi-carbonates).	2, 1875	2, 3282	2, 3186	2, 4618	2, 3420
Silice	0, 1280	0, 1275	0, 1302	0, 1355	0, 1250
Alumine	0, 0024	»	»	»	»
Fer	0, 0081	0, 0089.6	0, 0 55	0, 0055	0, 0072
Calcium	0, 1814	0, 1618	0, 1558	0, 1853	0, 1548
Magnésium.	0, 1011	0, 0888	0, 0684	0, 0859	0, 0921
CO ³ (du dépôt)	0, 5334	0, 4721	0, 4136	0, 4928	0, 5803
CO ³ (combiné aux a.calis) . .	0, 9581	1, 1154	1, 1773	1, 1°57	1, 0665
Chlore —	1, 2885	1, 4865	1, 5724	1, 6854	1, 4994
Acide sulfurique (SO ⁴)	0, 0919	0, 1119	0, 1174	0, 1170	0, 0999
Sodium.	1, 5165	1, 7643	1, 9075	1, 9177	1, 7250
Potassium	0, 1258	0, 1460	0, 0782	0, 1978	0, 1635
Lithium	0, 0106	0, 0064	0, 0072	0, 0095	0, 0047
Arsenic.	0, 0005	0, 0007.1	0, 00 7	0, 0009	0, 0004
Iode	»	Fortes traces	»	»	»
TOTAL.	4, 9463	5, 4504	5, 6362	6, 0190	5, 5090
Résidu observé	4, 9595	5, 4960	5, 6630	6, 0180	5, 5160
Dépôt	0, 7135	0, 8550	0, 7718	0, 8795	0, 9138
Résidu soluble	4, 2450	4, 6414	4, 8922	5, 1385	4, 6042

Grouperment hypothétique des éléments des eaux de Saint-Nectaire.

	SAINT-NECTAIRE-LE-HAUT Hauteur barométrique = 686 ^{mm}			SAINT-NECTAIRE-LE-BAS Hauteur barométrique = 683 ^{mm}	
	Mont Cornadore	Rocher	Parc	Saint-Cézaire	Gros-Bouillon
Acide carbonique libre	0 ^{er} , 7083	0 ^{er} , 4124	1 ^{er} , 4034	0 ^{er} , 5192	0 ^{er} , 6724
Silice.	0, 1280	0, 1275	0, 1302	0, 1355	0, 1250
Alumine	0, 0024	»	»	»	»
Carbonate calcaïque.	0, 4535	0, 4044	0, 3945	0, 4632	0, 4871
— magnésique.	0, 3537	0, 3087	0, 2393	0, 3008	0, 3224
— ferreux.	0, 0168	0, 0186	0, 0114	0, 0114	0, 0149
Arséniate de fer.	0, 0015	0, 0021	0, 0021	0, 0027	0, 0013
Carbonate sodique	1, 4595	1, 7219	1, 9191	1, 7539	1, 6213
— potassique.	0, 2226	0, 2583	0, 1383	0, 3499	0, 2890
— lithique.	0, 0559	0, 0337	0, 0381	0, 0502	0, 0248
Sulfate sodique	0, 1401	0, 1655	0, 1736	0, 1751	0, 1478
Chlorure de sodium	2, 1235	2, 4496	2, 5907	2, 7774	2, 4729
TOTAL.	4, 9575	5, 4903	5, 6473	6, 0201	5, 5071
Bicarbonate Ca.	0, 6530	0, 5873	0, 5681	0, 6670	0, 7014
— Mg.	0, 5389	0, 4704	0, 3646	0, 4541	0, 4913
— Fe.	0, 0231	0, 0267	0, 0157	0, 0156	0, 0205
— Na.	2, 3131	2, 7292	3, 0416	2, 7798	2, 5697
— K.	0, 3226	0, 3770	0, 2005	0, 5072	0, 4197
— Li.	0, 1027	0, 0618	0, 0700	0, 0921	0, 0457

Composition des eaux de Chatel-Guyon.

	DEVAL.	GARGOUILLOUX	VERNIÈRE	SARDON
Pression 712 ^{mm} .				
Température.	32°5	27°	30°	33°
CO ² total.	2 ^{er} ,9152	3 ^{er} ,4153	2 ^{er} ,8693	2 ^{er} ,9677
CO ² combiné.	1, 8442	1. 7322	1, 8496	1, 7518
CO ² libre.	1. 0710	1, 6831	1, 0197	1, 2159
Silice.	0, 1110	0, 1100	0, 1290	0, 1190
Fer.	0, 0147	0, 0117	0, 0248	0, 0203
Alumine.	Traces	Traces	0, 0012	Traces
Calcium.	0, 6820	0, 6453	0, 6960	0, 6980
Magnésium.	0, 3988	0, 4083	0, 3952	0, 3802
CO ³ (combiné) ¹	1, 2573	1, 1720	1, 2611	1, 1941
Chlore.	2, 1558	2, 1717	2, 1061	2, 1000
Acide sulfurique SO ⁴	0, 3559	0, 3551	0, 3556	0, 3589
Sodium.	0, 9042	0, 8856	0, 8742	0, 8468
Potassium.	0, 0991	0, 0810	0, 0724	0, 0826
Lithium.	0, 0024	0, 0024	0, 0019	Non déterminé
Assenic.	0, 0006	0, 0003	0, 0004	Non déterminé
TOTAL.	5, 9818	5, 8434	5, 9179.6	5, 7999
Résidu observé ²	6, 0068	5, 8530	5, 8675	5, 8211

1. D'après le dépôt.

2. Poids incertain, MgCl² humide se décomposant par la calcination en donnant MgO et 2HCl.

Ces résultats peuvent être groupés de la manière suivante :

	DEVAL	GARGOUILLOUX	VERNIÈRE	SARDON
CO ² libre.	1 ^{er} ,0710	1 ^{er} ,6831	1 ^{er} ,0197	1 ^{er} ,2159
Arséniate ferreux.	0, 0018	0, 0009	0, 0014	Non déterminé
CO ³ Ca.	1, 7050	1, 6132	1, 7410	1, 7450
CO ³ Mg.	0, 3059	0, 2682	0, 2660	0, 1756
CO ³ Fe.	0, 0305	0, 0420	0, 0513	0, 0420
Silice.	0, 1110	0, 1100	0, 1290	0, 1190
Alumine.	»	»	0, 0012	»
Mg Cl ²	1, 2326	1, 3130	1, 2642	1, 3063
Na Cl.	1, 8661	1, 8232	1, 7901	1, 7268
KCl.	0, 1891	0, 1528	0, 1380	0, 1568
LiCl.	0, 0146	0, 0146 ¹	0, 0113	Non déterminé
SO ⁴ Na ²	0, 5264	0, 5250	0, 5260	0, 5309
TOTAL.	5, 9822	5, 8529	5, 9195	5, 8034
Dépôt ¹	2, 0789	1, 9950	2, 2260	2, 0755
Partie soluble.	3, 9279	3, 8580	3, 6915	3, 7456
TOTAL.	6, 0068	5, 8530	5, 8675	5, 8211
Bicarbonate Ca.	2, 4552	2, 3230	2, 5070	2, 5128
— Mg.	0, 4661	0, 4087	0, 4053	0, 2676
— Fe.	0, 0420	0, 0580	0, 0707	0, 0580

1. Approximatif.

2. Le dépôt ne renferme pas toute la chaux, mais l'acide carbonique qu'il contient correspond à CO³ qui figure dans le premier tableau.

rapprochent beaucoup du total des analyses. Ce qui montre combien cette altération du résidu par la calcination est considérable, c'est qu'en humectant et calcinant successivement 3 ou 4 fois le résidu, on rend toute la magnésie insoluble.

La solution du résidu fixe dans l'eau présente une réaction alcaline, mais celle-ci est très faible, ainsi qu'on s'en est assuré à l'aide d'une solution acide titrée; elle est due uniquement à la dissolution d'une petite quantité de magnésie libre et non à la présence d'une petite quantité de carbonate de sodium.

Sur la présence du mercure dans les eaux de Saint-Nectaire. — M. Garrigou ayant annoncé la présence de ce métal dans l'eau de la source du Rocher à Saint-Nectaire, et cette présence ayant été niée par la commission de l'Académie de médecine, nous avons voulu de notre côté entreprendre des expériences à cet égard. Nous avons pu une fois, dans l'eau que nous avons puisée nous-même, constater à l'aide de la pile de Smithson (lame d'or associée à une lame d'étain) la présence de traces extrêmement faibles de mercure dans l'eau du Rocher. Ayant répété l'expérience avec l'eau qui avait servi à M. J. Lefort, et avec le dépôt naturel de ces eaux, que nous devons à l'obligeance de M. J. Lefort, nous avons obtenu un résultat tout à fait négatif. On peut donc se demander, en présence de ces résultats négatifs, si les traces très faibles de mercure que nous avons obtenues dans la première expérience citée (effectuée sur 9 litres d'eau), et les quantités relativement considérables qu'a annoncées M. Garrigou, suffisent pour prouver que le mercure constitue réellement un élément constant de la source du Rocher.

ANALYSE DES EAUX-BONNES (BASSES-PYRÉNÉES)

L'examen sur place des Eaux-Bonnes a porté sur quatre sources : la *Source vieille*, qui est la plus importante, le *Réservoir principal des bains*, qui reçoit deux sources; la *Source froide* et la *Source d'Orteig*. Cette dernière est située beaucoup plus bas que l'établissement de Bonnes, sur les bords du Valentin.

Toutes ces eaux possèdent une réaction alcaline, qui se manifeste nettement après quelques minutes. Elles donnent, avec le nitro-prussiate de sodium, la réaction pourpre caractéristique des sulfures solubles. Soumises à l'ébullition, elles perdent de l'hydrogène sulfuré, mais la quantité de ce gaz qui se dégage n'est pas constante et ne permet de tirer aucune conclusion relativement à la constitution du principe sulfuré, les sulfures aussi bien que les

sulfhydrates étant décomposés par l'ébullition, comme nous l'avons montré dans une autre occasion.

Désulfurées par le carbonate de plomb, ces eaux, sauf celles d'Orteig, accusent encore un titre sulfhydrométrique, qui doit être attribué à la présence d'un hyposulfite, produit d'altération des sulfures. Voici les quantités d'iode qu'il a fallu ajouter à 1 litre d'eau désulfurée pour produire la coloration bleue avec l'amidon. La solution d'iode renfermait 1^{re}27 d'iode par litre, ce qui correspond à 0^{re}0064 de soufre à l'état d'hyposulfite et à 0^{re}0016 de soufre à l'état de sulfure ou d'hydrogène sulfuré.

	Iode	Soufre à l'état d'hyposulfite
Source vieille.	0 ^{re} 388	0 ^{re} 0025
Réservoir des bains. . .	0 ^{re} 33	0 0021
Source d'Orteig.	—	pas d'hyposulfite
Source froide.	0 ^{re} 183	0 ^{re} 00115

Il faut donc, pour connaître le titre en soufre des sulfures, déduire du titre sulfhydrométrique, indiqué directement, celui qui correspond aux hyposulfites.

Voici quel est le titre sulfhydrométrique indiqué, avec la proportion de soufre à l'état de sulfure qui correspond à ce titre, corrigé de l'iode nécessaire aux hyposulfites.

	Iode	Soufre à l'état de sulfure
Source vieille.	6 ^{re} 01 — 0,388 = 5 ^{re} 622	0 ^{re} 0090
Réservoir des bains . .	5 ^{re} 01 — 0,33 = 4 ^{re} 68	0 0075
Source d'Orteig. . . .	5 ^{re} 56	0 0089
Source froide.	5 ^{re} 01 — 0,183 = 4 ^{re} 828	0 0077.2

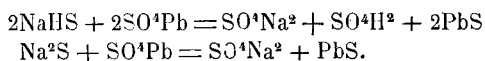
Nous avons cherché à déterminer la nature du principe sulfuré qui minéralise les Eaux-Bonnes, en employant le procédé qui nous a réussi pour l'eau de Challes et qui repose sur l'emploi du sulfate de manganèse pur, mais les résultats obtenus manquent de précision, les causes d'erreur étant trop fortes relativement à la faible dose des sulfures. Le procédé de M. Filhol, consistant à décomposer le sulfure ou sulfhydrate par le sulfate de plomb et à titrer la perte d'alcalinité éprouvée par l'eau, a donné les résultats suivants pour la Source vieille :

Acide sulfurique nécessaire pour neutraliser l'alcalinité primitive.	0 ^{re} 0282
— — — — — après l'action du sulfate de plomb.	0 0082
Différence.	0 020

Si de l'alcalinité primitive on retranche celle qui doit être attri-

buée au carbonate calcique et qui correspond à 0^{gr}0115 d'acide sulfurique, on trouve qu'il faut 0^{gr}0167 de cet acide pour saturer le sulfure alcalin. Cette alcalinité, jointe au titre sulfhydrométrique correspond à un mélange de 0^{gr},0117 de sulfhydrate SHNa et de 0^{gr},0056 de sulfure SNa².

D'un autre côté, la saturation par le sulfate de plomb a amoindri l'alcalinité d'une quantité exprimée par 0^{gr},020 d'acide, diminution qui ne peut être attribuée qu'au sulfhydrate, comme le montrent les équations :



Avec le sulfhydrate pur, l'alcalinité est remplacée par une acidité de même valeur (qui dans une eau calcaire sert à saturer en partie le carbonate calcique). La moitié de l'acidité développée ou de la perte d'alcalinité est donc égale à l'alcalinité du sulfhydrate. Dans le cas actuel, la moitié de la perte d'alcalinité est égale à 0^{gr},010, ce qui correspond à 0^{gr},01163 de sulfhydrate de sodium, chiffre qui se confond sensiblement avec celui déduit de l'alcalinité primitive.

Si du soufre indiqué par le titrage sulfhydrométrique (0,009) on retranche celui qui est afférent à ce sulfhydrate, soit 0,00665, on trouve qu'il en reste 0,00235 à l'état de monosulfure, soit 0^{gr},00573 Na²S.

L'alcalinité du premier correspond à 0^{gr},00997 d'acide sulfurique, celle de sulfure, à 0,00705 : total = 0,0170 au lieu de 0,0167 que donne le titrage direct de ces sulfures.

Le titrage alcalimétrique a été fait avec l'éosine comme indicateur, matière colorante qui n'est affectée ni par l'acide carbonique, ni par l'hydrogène sulfuré.

Dans les tableaux suivants, on a fait figurer l'élément minéralisateur sulfuré sous forme de sulfhydrate, rappelant seulement dans une annotation la présence du monosulfure alcalin.

L'acide carbonique total a été dosé par le chlorure de baryum ammoniacal.

L'ammoniaque a été reconnue par le trouble brun qu'elle occasionne dans l'eau, préalablement désulfurée, le réactif dit de Nessler (iodomercurate de potassium rendu alcalin par la potasse caustique); elle a été dosée colométriquement par le même procédé. On peut supposer que cette ammoniaque est contenue dans l'eau sous la forme de sulfhydrate, et c'est comme telle qu'elle figure dans le second tableau.

Voici les températures observées :

S. Vieille	Réserv. des bains	S. d'Orteig	S. froide
32°5	28°5	22°8	12°5

L'analyse complète n'a porté que sur la source Vieille, la source d'Orteig et la source froide.

Pour le dosage de l'acide sulfurique, on a préalablement décomposé les sulfures par l'acide chlorhydrique; pour le dosage du chlore on a d'abord fait digérer l'eau à chaud avec de l'acide azotique.

L'iode a été recherché dans 50 litres d'eau de la source Vieille, mais le résultat a été nettement négatif; par contre, on a facilement isolé une petite quantité de brome, en reprenant le résidu par l'alcool faible, évaporant la solution alcoolique, reprenant par l'eau et agitant la solution avec de l'éther et de l'eau de chlore. Le résultat a été le même avec les autres sources.

Le brome a été dosé dans 10 litres de chaque eau. Pour cela, le résidu de l'évaporation était repris par l'alcool; la solution alcoolique était évaporée, le résidu dissous dans l'eau et précipité par le nitrate d'argent. Après la pesée du mélange de Ag Cl + Ag Br on l'a converti en chlorure. La différence de poids entre ce dernier et le mélange primitif permet de calculer le brome.

Source vieille. — Poids de Ag Cl + Ag Br = 0^{gr},2245; poids de Ag Cl = 0^{gr},209; différence = 0^{gr},0165, ce qui correspond à 0^{gr},02966 de brome, il faut ajouter à ce nombre une correction de 0^{gr},00108 due à la quantité de précipité resté adhérent au filtre dont on a fait l'incinération à part. On trouve donc pour les 10 litres 0^{gr},03074 de brome, soit 0^{gr},0031 par litre.

Eau d'Orteig. — Poids de Ag Cl + Ag Br = 0^{gr},179; perte de poids = 0,0243 ou après correction 0,0246, soit 0,0025 de brome, en forçant la dernière décimale.

Source froide. — Différence entre Ag Cl + Ag Br et Ag Cl = 0,0063; brome par litre = 0,0015.

L'examen du dépôt, peu abondant, produit par l'ébullition, et provenant de 50 litres d'eau, y a fait reconnaître des traces d'alumine un peu ferrugineuse (0,0001 environ par litre) et des traces de phosphate calcique.

Le calcium, le magnésium et les métaux alcalins ont été dosés par les procédés habituels. La silice est restée en général avec les alcalis et a été rendue insoluble par la calcination du résidu avec de l'acide chlorhydrique; quelquefois elle est précipitée en même temps que la chaux et il faut la rechercher dans le carbo-

nate calcique, provenant de la décomposition de l'oxalate par la chaleur.

Enfin, la matière organique a été déterminée approximativement par la perte de poids qu'éprouva le résidu de l'évaporation sèche au delà de 200°, en le calcinant au rouge jusqu'à disparition du charbon.

Voici maintenant les résultats numériques des opérations ci-dessus.

Composition élémentaire des eaux de Bonnes.

	Source vieille	Source d'Orteig	Source froide
Hauteur barométrique	701 ^{mm}	705 ^{mm} ,5	700 ^{mm}
Température.	32°5	22°8	12°5
Acide carbonique total.	0,0102	0,0063	0,0171
Titre sulfhydrométrique brut (en sou-			
fre supposé à l'état de sulfure). . .	0,0096	0,0089	0,0080
Soufre (hyposulfite).	0,0025 ⁴	—	0,0011.5
Soufre des sulfures.	0,0090	0,0089	0,0077
Acide hyposulfureux (S ² O ⁶).	0,0062	—	0,0031
Hydrogène sulfuré (SHNa—Na) . .	0,0093	0,0093	0,0079
Acide carbonique combiné (CO ²). .	0,0072	0,0043	0,0116
— sulfurique (SO ⁴).	0,1313	0,1393	0,1277
— phosphorique.	traces	traces	traces
Chlore.	0,1740	0,1814	0,1429
Brome.	0,0031	0,0024	0,0011.5
Iode.	non	non	très-douteux
Calcium.	0,0460	0,0487	0,0432
Magnésium.	0,0003	0,0005	0,0007.4
Sodium	0,1270	0,1279	0,1156
Potassium.	0,0113	0,0116	0,0071
Lithium.	0,0001	0,0001.15	0,0001.2
Ammoniaque.	0,0019	0,0005.5	0,0005.5
Silice	0,0625	0,0670	0,0555
Arsenic.	traces	traces	traces
Total.	0,5802	0,5930.6	0,5171.6
Poids du résidu calciné.	0,5780	0,5990	0,5240
Matière organique.	0,021	0,022	0,020
Total du résidu observé, séché			
vers 200°.	0,5990	0,621	0,544

Les résultats précédents peuvent être groupés comme il suit :

1. La même quantité d'iode correspond à 4 fois plus de soufre à l'état d'hyposulfite qu'à l'état de sulfure.

	Source vieille	Source d'Orteig	Source froide
Hyposulfite de sodium.	0,0080	—	0,0040
Sulfhydrate d'ammonium	0,0054	0,0015.5	0,0015.5
— et sulfure de sodium.	0,0098	0,0141	0,0117
Carbonate de calcium.	0,0120	0,0072	0,0193
Silice	0,0625	0,0670	0,0555
Sulfate calcique.	0,1401	0,1568	0,1207
— sodique.	0,0479	0,0421	0,0629
Chlorure de sodium.	0,2665	0,2775	0,2235
— de potassium	0,0216	0,0222	0,0138
— de lithium	0,0005	0,0007	0,0007.5
— de magnésium.	0,0012	0,0020	0,0029
Bromure de sodium.	0,0040	0,0031	0,0015
Matière organique.	0,0210	0,0220	0,0200
	0,6005	0,6162.5	0,5381
Résidu observé.	0,5990	0,6210	0,5440

Si l'on considère les sulfures comme formés uniquement de sulfhydrate de sodium ou comme sulfure Na^2S , on trouve les chiffres suivants :

Sulfhydrate NaHS	0,0157.4	0,0155.7	0,0135
Sulfure Na^2S	0,0219	0,0217	0,0188.3

D'après l'expérience signalée plus haut, le principe sulfuré est en réalité un mélange de sulfure et de sulfhydrate, le premier pour $\frac{1}{3}$, le second pour les $\frac{2}{3}$ environ; ainsi pour la source Vieille, on a trouvé $0^{\text{gr}},01163$ de sulfhydrate et $0,00573$ de sulfure.

L'eau du *réservoir principal pour bains*, puisée au griffon, a pour température $28^{\circ}5$. On s'est borné à relever son titre sulfhydrométrique. Elle renferme $0^{\text{gr}},0021$ de soufre à l'état d'hyposulfite et $0^{\text{gr}},0075$ à l'état de sulfure (soit $0^{\text{gr}},0131$ NaHS ou $0,0183$ Na^2S).

Comme les eaux des autres sources, elle possède une réaction faiblement alcaline et fournit une coloration bleue avec le nitroprussiate.

ANALYSE DES EAUX MINÉRALES D'AULUS (ARIÈGE).

La Compagnie des Eaux minérales d'Aulus exploite trois sources, la *source Darmagnac*, qui est la plus abondante (18°); la *source Bacque*, ($17^{\circ},5$) et la *source des trois Césars* (18°). La société Laporte, Calvet et C^{ie} exploite en outre une autre source (tempér. 14°).

Ces eaux ne présentent entre elles que des différences peu considérables. Elles sont sulfatées calciques et magnésiennes et ne contiennent que peu de carbonates ($0^{\text{gr}}1$ par litre) et peu de sels

alcalins. Les eaux d'Aulus possèdent une réaction alcaline, mais cette réaction n'est pas due uniquement aux carbonates tenus en dissolution. En effet lorsque par une ébullition prolongée, on a déterminé le dépôt de carbonate de calcium, l'alcalinité persiste, mais beaucoup plus faible. Tandis que l'eau de la source Calvet, par exemple, est neutralisée avant l'ébullition par 0^{gr}104 d'acide sulfurique, elle exige après l'ébullition 0^{gr}031 de cet acide, ce qui correspond à 0^{gr}0129 de magnésie; l'analyse a donné comme excès de base sur les sels neutres, une quantité exprimée par 0^{gr}0113, nombre très voisin du précédent. La cause de cette alcalinité ne peut guère être attribuée qu'à de la magnésie, libre ou silicatée.

Nous avons cherché à précipiter cette magnésie, ou une quantité équivalente de chaux par un courant d'acide carbonique. Ce gaz a été dirigé dans l'eau privée par l'ébullition de ces carbonates, et refroidie, jusqu'à réaction acide. L'eau a ensuite de nouveau été portée à l'ébullition: Il s'est bien formé un léger dépôt blanc, mais celui-ci s'est dissous par le refroidissement; en même temps l'eau avait repris son alcalinité, mais sans qu'il se soit déposé de carbonate de calcium.

Comme pour l'eau de la source Calvet, citée plus haut, l'analyse a accusé dans l'eau des autres sources une quantité de métal ou de bases supérieures à la quantité équivalente d'acides; nous avons dans tous les cas fait figurer cet excès par la magnésie.

D'autres eaux sulfatées calciques, celles de Contrexéville par exemple, que nous avons eu l'occasion d'examiner, ne présente rien de semblable; elle est tout à fait neutre après l'ébullition.

Le dépôt de carbonates produit par l'ébullition ne renferme que du fer et de la chaux; il est exempt de magnésie, contrairement à ce qui a lieu dans d'autres cas; mais alors toute la chaux est entraînée dans la précipitation, tandis que dans les eaux d'Aulus, la majeure partie de celle-ci reste dissoute. Nous avons constaté à cette occasion que lorsqu'on fait bouillir une solution de sulfate de calcium en excès avec du carbonate de magnésium dissous dans un excès d'acide carbonique, on obtient un dépôt absolument exempt de magnésie, celle-ci restant entièrement dissoute.

Pour l'analyse des eaux d'Aulus, on a dosé directement l'acide sulfurique, la chaux et la magnésie sans concentration préalable. Pour le chlore, très peu abondant, on a concentré l'eau au dixième, séparé le dépôt de sulfate calcique, qu'on a lavé à l'eau distillée, puis on a procédé comme d'habitude.

Pour les alcalis, on a évaporé l'eau en l'additionnant d'oxalate ammonique pour précipiter la chaux, on a filtré, évaporé à sec et calciné pour chasser les sels ammoniacaux. Le résidu a été redissous

dans l'eau, transformé en chlorures par le chlorure de baryum, dont la quantité avait à peu près été calculée; le léger excès de ce réactif ayant été écarté par le carbonate ammonique, on a évaporé la liqueur filtrée, calciné le résidu en l'humectant d'eau à plusieurs reprises, jusqu'à destruction complète du chlorure de magnésium. On a ensuite enlevé le chlorure de lithium par l'alcool étheré et on a dosé le potassium et le sodium à la manière ordinaire.

Nous n'avons pas trouvé d'ammoniaque dans l'eau d'Aulus.

L'arsenic a été dosé dans une seule source, celle Darmagnac et on a seulement constaté sa présence dans les autres sources.

Le cuivre, dont la présence a été annoncée dans les eaux d'Aulus a été recherché dans 10 litres des sources Darmagnac et Calvet, avec toutes les précautions requises, et on a pu en effet constater sa présence dans le dépôt produit par l'ébullition. L'eau séparée du dépôt en était exempte. Le dépôt a été dissous dans l'acide chlorhydrique, précipité par un excès d'ammoniaque pour séparer le fer. La solution filtrée a été concentrée à un très petit volume, additionnée d'une goutte d'acide chlorhydrique et traitée par le cyanure jaune. La coloration brune qui caractérise le cuivre par ce réactif a été nettement observée.

Composition élémentaire des eaux d'Aulus.—Haut. barom. 683^{mm}

	Source Bac que	Source Darmagnac	Source des trois Césars	Source Calvet
Température.	17°5	18°.	18°	14°
Acide carbonique total (CO ²).	0,0956	0,0901	0,0876	0,0828
Acide carbon. du dépôt (CO ²) ¹	0,0482	0,0455	0,0438	0,0421
Silice.	0,0160	0,0245	0,0161	0,0185
Fer.	0,0017	0,0015	0,0016	0,0026
Manganèse ²	traces	traces	traces	0,0002
Calcium	0,5664	0,5743	0,5760	0,5994
Magnésium	0,0484	0,0463	0,0450	0,0522
Sodium.	0,0076	0,0105	} 0,0069	0,0063
Potassium.	0,0022	0,0024		0,0035
Lithium ²	traces	0,0001	traces	0,0001
Cuivre	—	traces	?	traces
Ac. carbonique combiné (CO ²).	0,0657	0,0621	0,0597	0,0574
Chlore	0,0019	0,0020	0,0019	0,0019
Acide sulfurique (SO ⁴).	1,4500	1,4620	1,4560	1,5524
Acide phosphorique.	traces	traces	traces	traces
Arsenic ²	—	—(0,0003)	—	—
Total.	2,1659	2,1857	2,1632	2,2945
Poids du résidu observé séché au rouge sombre.	2,1740	2,2010	2,164	2,305

1. On voit que l'acide carbonique du dépôt (qui figure plus bas comme CO²) est la moitié, ou très sensiblement de l'acide carbonique total; celui-ci est donc contenu entièrement sous la forme de bicarbonates.

2. Le manganèse n'a été dosé que dans l'eau de la source de Calvet, on a constaté

Groupelement hypothétique des éléments dans les eaux d'Aulus.

	Source Bacque	Source Darmagnac	Source des trois Césars	Source Calvet
Carbonate calcique ¹	0,1065	0,1009	0,0938	0,0859
— ferreux	0,0034	0,0030.4	0,0050	0,0086
— manganeux	traces	traces	traces	0,0002.5
Silice.	0,0160	0,0245	0,0161	0,0185
Magnésie ²	0,0048	0,0112	0,0108	0,0113
Sulfate calcique.	1,7809	1,8154	1,8309	1,9210
— magnésique.	0,2276	0,1970	0,1896	0,2771
— sodique.	0,0176	0,0254	} 0,0176	0,0157
— potassique.	0,0076	0,0054		0,0076
— lithique.	traces	traces	traces	0,0008
Chlorure de sodium	0,0031	0,0033	0,0031	0,0031
Phosphates, arséniates, sels de lithium.	traces	traces	traces	traces
	2,1675	2,1861.4	2,1669	2,2998.5

Les carbonates ci-dessus sont primitivement dissous sous forme de bicarbonates :

Bicarbonate de Ca.	0,1534	0,1453	0,1351	0,1237
— de Fe.	0,0047	0,0042	0,0069	0,0119
— de Mn.	—	—	—	0,0003.5

sa présence dans les autres. Le lithium n'a été dosé que dans les sources Darmagnac et Calvet et l'arsenic seulement dans les sources Darmagnac, et sa présence a été constatée dans la source Calvet ; il est probable que les sources Bacque et des Trois Césars si analogues aux autres en renferment la même dose. Enfin l'acide phosphorique a été constaté dans le précipité d'oxyde ferrique.

1. Le dépôt des carbonates a dans tous les cas été trouvé exempt de magnésie. Après le dépôt, la solution reste alcaline, alcalinité que nous attribuons à la magnésie libre ou silicatée.

2. Nous avons négligé de faire figurer les petites quantités d'arsenic et le lithium mentionnées dans le tableau précédent dans le présent groupement.

FIN DU TOME HUITIÈME

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME HUITIÈME.

I. SERVICES SANITAIRES EXTÉRIEURS.

Rapport sur un nouveau règlement applicable en Égypte aux provenances de peste et mis en vigueur à titre provisoire. Commissaires : MM. Meurand, Proust, Fauvel, rapporteur.	1
Réclamations du gouvernement anglais contre les mesures prises à l'occasion de la dernière épidémie cholérique parmi les pèlerins. M. A. Fauvel, rapporteur.	14
Rapport sur le nouveau règlement sanitaire égyptien relatif au retour des pèlerins. Commissaires : MM. Meurand et Fauvel, rapporteur.	41
Rapport sur les mesures ayant pour but de mettre un terme aux contraventions sanitaires commises avant l'arraisonnement des navires à Marseille. Commissaires : MM. Dumoustier de Fredilly, Isabelle, Legouest, J. Rochard et Fauvel, rapporteur.	49
Rapport sur la statistique et sur l'état sanitaire de la province du Bengale en 1876, par M. A. Fauvel.	53
Pèlerinage de la Mecque de 1877, par le docteur A. Proust.	60

II. CONSEILS D'HYGIÈNE ET DE SALUBRITÉ DES DÉPARTEMENTS

Rapport sur les travaux des conseils d'hygiène et de salubrité pour l'année 1876, propositions de récompenses en faveur des membres de ces conseils. Commissaires : MM. Tardieu, Fauvel, Bergeron, Bouley, Amédée Latour, Proust, rapporteur.	66
---	----

III. ÉPIDÉMIES, ENDÉMIES, MALADIES CONTAGIEUSES.

Rapports de M. le docteur Suquet, médecin sanitaire à Beyrouth	168
Fièvre pernicieuse larvée à forme comateuse. — Maladie et guérison de l'archevêque Maronite de Beyrouth.	168
Cas de variole et de varicelle. — Etablissement de dispensaires pour la vaccination. — Cas de croup. — Pèlerinage à la Mecque. — Mesures de salubrité.	171
Cas de variole et d'érysipèle. — Bon état des cultures. — Éducation des vers à soie.	175
Choléra de Bagdad.	177
Élévation de la température. — Émigration dans la montagne. — Choléra de Bagdad. — Mesures sanitaires prises par le Pacha.	179

Instructions du Conseil supérieur de santé de Constantinople pour l'application des règlements sanitaires.	185
Quarantaine de dix jours imposée aux navires et provenances arrivant de Constantinople.	186
État sanitaire de Beyrouth.	186
Fièvres intermittentes. — Conditions et influences météorologiques de l'année. — Préparatifs du départ de la caravane pour la Mecque.	187
Cas de choléra à Saint-Jean-d'Acre. — Faits observés à bord du vapeur autrichien <i>la Diana</i> . — Mesures sanitaires plus rigoureuses à l'égard des provenances de Constantinople.	189
Cas de choléra à Saint-Jean-d'Acre. — Mesures prises par le médecin de l'Office sanitaire de Beyrouth. — Désaccord entre les médecins de Saint-Jean-d'Acre.	193
Nouveaux renseignements sur l'incident de Saint-Jean-d'Acre. — Mouvement de la mortalité. — Les agents consulaires.	196
Constitution médicale de Beyrouth. — Cas de variole. — État sanitaire de la ville d'Acre. — Départ de la caravane de Damas pour la Mecque.	199
Cas de variole dans plusieurs villages de la montagne. — Pluies continuelles et abondantes. — Départ de la caravane pour la Mecque.	202
Le choléra à Séphourie, en Palestine. — Mesures sanitaires.	203
Suppression du cordon sanitaire autour de Séphourie. — Rétablissement des libres communications.	204
Pèlerinages musulmans.	207
Épidémie de peste bovine entre Alep et Damas.	208
Culture des vers à soie. — Épizootie dans le désert entre Alep et Damas. — Tremblement de terre observé en Syrie.	209
Cas de fièvre intermittente pernicieuse.	212
Constitution médicale de Beyrouth. — Excursion dans la montagne. — Impressions de voyage. — Visite aux filatures de soie. — Influence conservée par la France sur les populations du Liban.	213
Constitution médicale de Beyrouth. — Épizootie bovine due à la sécheresse et à la mauvaise qualité des herbages.	215
Épizootie bovine dans la plaine de Bekâa. — Rapport de M. Zeler, sur l'épizootie.	217
Épizootie bovine de la Bekâa.	227
Constitution médicale de Beyrouth. — Épizootie bovine de la Bekâa. — Retour du pèlerinage à la Mecque.	229
Maladies régnantes. — Constitution médicale. — Fin de l'épizootie bovine.	231
Récolte des vers à soie. — Rendement en soie. — Crise périodique occasionnée par la campagne des cocons.	231
Sécheresse. — Travaux pour amener et fournir à Beyrouth l'eau du fleuve du Chien.	233
Constitution médicale de Beyrouth. — Travaux de conduite des eaux du fleuve du Chien. — Entraves apportées au développement de l'industrie.	235
Constitution médicale de Beyrouth.	238
Fièvre typhoïde, ses rapports avec la variole. — Émigration périodique des montagnards du Liban. — État météorologique. — Épizootie bovine.	238
État de la santé publique. — Retour de la caravane de la Mecque.	243
État sanitaire de Beyrouth et de Damas. — Constitution médicale. — Fièvres d'été et du commencement de l'automne.	245
Fièvres intermittentes. — Caravane de la Mecque.	249
Rapports de M. le docteur Mahé, médecin sanitaire à Constantinople.	251
Sur les maladies et notamment sur le typhus exanthématique, qui ont régné en 1878 parmi les musulmans des provinces réfugiées à Constantinople.	251
Situation sanitaire grave à Constantinople parmi les réfugiés.	252
Situation de l'état sanitaire actuel de Constantinople. — Amélioration.	256
État sanitaire de Constantinople. — Les réfugiés. — Statistique de la variole	

et de la fièvre typhoïde. — Quelques cas de typhus exanthématique. — Diminution de la diarrhée. — Insalubrité des environs de la capitale et des routes de la Roumélie couvertes de cadavres d'animaux morts de faim et de maladies épidémiques (charbon et peste bovine). — Cadavres humains non ou mal enterrés.	257
Situation actuelle de la santé publique. — Inhumation dans les anciens cimetières de la capitale, contrairement aux règlements sanitaires. — Diminution notable de la variole et de la fièvre typhoïde. — Mais aggravation du <i>typhus exanthématique</i> . — Mesures d'urgences conseillées par le Conseil international. — Scorbut dans les hôpitaux militaires turcs.	260
Situation sanitaire de Constantinople. — Augmentation du nombre des cas de typhus exanthématique. — Nécessité d'une évacuation méthodique de 150 à 200 mille réfugiés sur l'Asie Mineure. — Bruits de peste auprès de Tabriz (Tauris) sur la frontière turco-persane.	263
État sanitaire de Constantinople. — <i>Statu quo</i> du typhus exanthématique, de la fièvre typhoïde et de la diarrhée. — Décroissance de la variole. — Effrayante mortalité des réfugiés par suite de la misère et de l' inanition	267
Santé publique à Constantinople. — <i>Statu quo</i> du typhus et de la fièvre typhoïde. — Persistance de la mortalité très considérable (de 2 à 3 par 1000 par jour) parmi les réfugiés, par suite de la misère et de l' inanition. — Imminence de la suspension des secours fournis par les Sociétés européennes de bienfaisance. — Confirmation de la peste qui aurait régné aux environs du lac d'Ourmia; mais il n'existerait plus de maladie épidémique depuis trois mois.	270
Situation sanitaire de la capitale. — Aggravation. — Extension du typhus épidémique parmi la population sédentaire de Stamboul. — Continuation de la mortalité toujours fort considérable. — Insuffisance des secours et des ambulances pour isoler les malades. — Suspension de l'évacuation des réfugiés de la guerre. — Typhus dans les armées russes à San Stefano et dans toute la vallée de la Macritza.	272
Situation sanitaire de la capitale. — <i>Statu quo</i> du typhus exanthématique parmi les réfugiés. — Quelques victimes parmi les Européens qui soignent ou visitent les typhiques. — Recrudescence de la variole parmi la population européenne de Péra. — Quelques cas de fièvre typhoïde. — Cessation de l'évacuation des réfugiés par le gouvernement ottoman. — Gravité de cette question.	275
La situation de la santé publique de Constantinople reste la même. — Le typhus exanthématique n'a pas fait de progrès. — <i>Statu quo</i> de la question des réfugiés. — Pas de nouvelles importantes des postes sanitaires de l'intérieur.	277
Situation sanitaire de Constantinople. — Continuation du typhus épidémique sur la population sédentaire. — Cessation de l'évacuation vers l'intérieur de l'Asie. — État de misère et de famine d'une partie des réfugiés. — État de malaise physique et moral de la population européenne de Galata-Péra.	278
Situation sanitaire de la capitale. — État stationnaire du typhus. — Diminution légère des autres maladies variole, fièvre typhoïde et dysenterie parmi les réfugiés. — Grande mortalité par la faim et la misère. — Suspension de toute évacuation. — Santé publique de la population européenne, à peu près satisfaisante. — Certitude de l'existence de la <i>peste bubonique</i> aux environs du lac Ourmiah entre Saouk et Suleymanlié. — Le typhus sévit toujours sur les troupes russes.	282
Situation de la santé publique à Constantinople. — Un peu d'amélioration dans l'état des réfugiés de la guerre : mortalité moindre. — État stationnaire du typhus exanthématique qui, cependant, fait moins de victimes. — État satisfaisant de la santé publique parmi la population européenne.	286
Situation sanitaire de Constantinople. — Amélioration progressive de la santé publique. — Diminution sensible de la mortalité générale et du typhus exanthématique sur les réfugiés de la guerre. — Population européenne : seulement quelques varioles isolées et quelques fièvres typhoïdes. — Quel-	

ques cas de diphthérie sporadique chez les enfants. — Pas de nouvelles de la peste des frontières turco-persanes.	288
Situation sanitaire publique. — État stationnaire. — Mortalité un peu moindre parmi les réfugiés de la guerre. — Typhus exanthématique concentré parmi les réfugiés. — État satisfaisant de la santé publique dans la population parisienne.	290
Situation sanitaire de Constantinople et de ses environs. — Diminution de la mortalité et du typhus exanthématique parmi les réfugiés de la guerre. — État de la santé publique des Européens, satisfaisant. — Typhus épidémique parmi les troupes russes dans les environs de la capitale. — Typhus à Salonique sur la population indigène.	292
Situation de la santé publique à Constantinople. — Amélioration dans la mortalité générale et diminution du typhus épidémique des réfugiés. — État d'ailleurs satisfaisant de la santé des Européens et de la population sédentaire de la ville. — Évacuation d'un millier et demi de réfugiés sur la côte d'Asie.	295
État sanitaire de Constantinople. — Situation sanitaire fort satisfaisante. — Extinction progressive et très sensible du typhus exanthématique. — Seulement quelques cas de fièvre paludéenne et de diarrhée et de dysenterie saisonnières. — Nouvelles commissions dites d'émigration des réfugiés. . .	296
Situation de la santé publique à Constantinople rentrée dans son état normal. — Cessation du typhus exanthématique parmi les réfugiés de la guerre. — Rétablissement de la patente nette délivrée par le consul de France à Constantinople. — Projet d'un emprunt ottoman pour le rapatriement des émigrés.	298
Epidémie de fièvre typhoïde à Troyes, M. J. Bergeron, rapporteur.	300

IV. SALUBRITÉ, POLICE SANITAIRE.

Rapport sur l'assainissement des inhumations, par M. J. Rochard, rapporteur.	310
Rapport sur une demande formée pour obtenir le dessèchement de cinq étangs à la Chapelle-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire), M. Miltzer, rapporteur. . . .	313

V. HYGIÈNE INDUSTRIELLE ET PROFESSIONNELLE.

Rapport sur une demande d'avis de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce relativement aux assertions de plusieurs journaux allemands qui représentent comme nuisible à la santé l'usage des étoffes enduites de poussières métalliques, par M. J. Bergeron, rapporteur.	316
Rapport sur des ustensiles doublés d'étain proposés pour la préparation des aliments, M. Bussy, rapporteur.	329
Rapport sur la décoration des jouets d'enfants, et sur les substances qu'il est interdit d'employer pour leur coloration, M. J. Rochard, rapporteur. . . .	331
Rapport sur un nouveau procédé d'étamage des glaces, M. Wurtz, rapporteur.	332
Rapport sur les eaux provenant de la sucrerie d'Etrépagne, M. Wurtz, rapporteur.	334
Rapport sur la vente des toiles peintes et des papiers peints en Suède, M. Wurtz, rapporteur.	336
Rapport sur les poteries vernissées, M. Wurtz, rapporteur.	337

Rapport sur la soudure des boîtes de conserves alimentaires, M. Wurtz, rapporteur.	336
--	-----

VI. DENRÉES ALIMENTAIRES ET BOISSONS.

Rapports sur les vins plâtrés, M. Legouest, rapporteur.	338
Rapport sur l'usage alimentaire du sel de conserve, M. Bouley, rapporteur.	350
Rapport sur une communication relative aux glucoses contenant de l'arsenic, M. Bussy, rapporteur.	361
Rapport sur une pétition adressée au Ministre de l'agriculture et du commerce, par MM. Lécourt et Guillemare, fabricants de conserves de légumes, M. Bussy, rapporteur.	364
Rapport sur un travail relatif aux falsifications du café, M. Bussy, rapporteur.	368
Rapport sur des conserves alimentaires saisies chez un négociant de Bordeaux, M. Wurtz, rapporteur.	369

VII. EXERCICE DE LA MÉDECINE ET DE LA PHARMACIE.

Rapport sur des observations de la Commission d'inspection des pharmacies de l'arrondissement de Pau, relatives à la préparation des sirops au moyen des extraits fluides, M. Bussy, rapporteur.	371
Rapport sur une communication de la Commission d'inspection des pharmacies d'Orléans, relative à un faux sirop d'orgeat, M. Bussy, rapporteur.	374
Rapport sur l'introduction en France de sulfate de chinchonidine, destiné à falsifier le sulfate de quinine, M. Bussy, rapporteur.	377

VIII. EAUX MINÉRALES.

Analyses des eaux minérales de Royat, Saint-Nectaire et Chatel-Guyon (Puy-de-Dôme), faites dans le laboratoire de M. Wurtz, par M. Ed. Willm.	379
Analyse des Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées).	386
Analyse des eaux minérales d'Aulus (Ariège).	391

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

Table alphabétique.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS DE RAPPORTS

PUBLIÉS DANS LE HUITIÈME VOLUME.

- BERGERON (J.).** — Épidémie de fièvre typhoïde à Troyes, p. 300. — Rapport sur une demande d'avis de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce relativement aux assertions de plusieurs journaux allemands qui représentent comme nuisible à la santé l'usage des étoffes enduites de poussières métalliques, p. 316.
- BOULEY (H.).** Rapport sur l'usage alimentaire du sel de conserve, p. 352.
- Bussy.** Rapport sur des ustensiles doublés d'étain, proposés pour la préparation des aliments, p. 329. — Rapport sur une communication relative aux glucoses contenant de l'arsenic, p. 363. — Rapport sur une pétition adressée au Ministre de l'Agriculture et du commerce par MM. Lecourt et Guillemare, fabricants de conserves de légumes, p. 366. — Rapport sur un travail relatif aux falsifications du café, p. 370. — Rapport sur des observations de la Commission d'Inspection des pharmacies de l'arrondissement de Pau, relatives à la préparation des sirops au moyen des extraits fluides, p. 373. — Rapport sur une communication de la Commission d'inspection des pharmacies d'Orléans relative à un faux sirop d'orgeat, p. 376. — Rapport sur l'introduction en France de sulfate de cinchonidine destiné à falsifier le sulfate de quinine, p. 378.
- FAUVEL.** Rapport sur un nouveau règlement applicable en Égypte aux provenances de peste et mis en vigueur à titre provisoire, p. 1. — Réclamations du gouvernement anglais contre les mesures prises à la dernière épidémie cholérique parmi les pèlerins, p. 41. — Rapport sur un nouveau règlement sanitaire égyptien relatif au retour des pèlerins, p. 41. — Rapport sur les mesures ayant pour but de mettre un terme aux contraventions sanitaires commises avant l'arraisonnement des navires à Marseille, p. 49. — Rapport sur la statistique et sur l'état sanitaire de la Province du Bengale en 1876, p. 53.
- LEGOUEST.** Rapport sur les vins plâtrés, p. 340.
- MAHÉ.** Rapports sur les maladies et notamment sur le typhus exanthématique, qui ont régné en 1878 parmi les musulmans des provinces réfugiés à Constantinople, p. 251.
- MULTZER.** Rapport sur une demande formée pour obtenir le dessèchement de cinq étangs à La Chapelle-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire), p. 313.
- PROUST (A.).** Pèlerinage de la Mecque en 1877, p. 61. Rapport sur les travaux des conseils d'hygiène et de salubrité en 1876, p. 66.
- ROCHARD (J.).** Rapport sur l'assainissement des inhumations, p. 310. — Rapport sur la décoration des jouets d'enfants, et sur les substances qu'il est interdit d'employer pour leur coloration, p. 331.
- SUQUET.** Rapports sur l'état sanitaire de la Syrie, p. 168.
- WURTZ.** Rapport sur un nouveau procédé d'étamage des glaces, p. 332. — Rapport sur les eaux provenant de la sucrerie d'Étrepagny, p. 334. — Rapport sur la vente des toiles peintes et des papiers peints en Suède, p. 336. — Rapport sur les poteries vernissées, p. 337. — Rapport sur la soudure des boîtes de conserves alimentaires, p. 338. — Analyses des eaux minérales de Royat, Saint-Nectaire et Chatel-Guyon (Puy-de-Dôme) faites dans le laboratoire de M. Wurtz par M. Willm, p. 381. — Analyse des Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées), p. 388. — Analyse des eaux minérales d'Aulus (Ariège), p. 393.

FIN DE LA TABLE DES AUTEURS.